

BALIKESİR
SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ
BALIKESİR HEALTH SCIENCES JOURNAL



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ISSN:2146-9601
E-ISSN:2147-2238

CİLT | 11 | SAYI
VOLUME | 11 | ISSUE | 2

AĞUSTOS | 2022
AUGUST

**YAYIN KURULU VE İLETİŞİM
SAHİBİ / OWNER**

Balıkesir Üniversitesi adına / On behalf of Balıkesir University

Rektör / Rector

Prof. Dr. İlder KUŞ

EDİTÖRLER / EDITORS

Prof. Dr. Osman İrfan İLHAK

Balıkesir Üniversitesi, Veteriner Fakültesi

Doç. Dr. Uğur AYDOĞDU

Balıkesir Üniversitesi, Veteriner Fakültesi

Doç. Dr. Celalettin ÇEVİK

Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Doç. Dr. Raziye ÖZDEMİR

Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Fatma Bahar SUNAY

Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi

EDİTÖR KURULU / EDITORIAL BOARD

Prof. Dr. Akın YAKAN
Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Veteriner Fakültesi

Prof. Dr. Abdurrauf YÜCE
Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi

Prof. Dr. Bahar YANIK KEYİK
Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Emre YANIKKEREM
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Prof. Dr. Mohamed DEABES
National Research Centre, Egypt

Prof. Dr. Özlem SAĞIR
Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Jordan MINOV
Institute for Occupational Health in Skopje, R. Macedonia

Doç. Dr. Fadime ÜSTÜNER TOP
Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Doç. Dr. Gülşah USLU
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi

Doç. Dr. Kevser TARİ SELÇUK
Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Doç. Dr. Numan ALPAY
Balıkesir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Doç. Dr. Oğuzhan AVCI
Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi

Doç. Dr. M. Önder KARAYİĞİT
Çukurova Üniversitesi, Ceyhan Veteriner Fakültesi

Doç. Dr. Sibel KARACA SİVRİKAYA
Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Zuhale ÇAMUR
Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

YAZIM EDITÖRÜ / WRITING EDITOR

Ar. Gör. Dr. Deniz Aslı DOKUZCAN
Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Ar. Gör. Dr. Tuba KIZILKAYA
Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

DİL EDITÖRLERİ / LANGUAGE EDITORS

Prof. Dr. Hasan ÖZEN
Balıkesir Üniversitesi, Veteriner Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Fatma Bahar SUNAY
Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi

İSTATİSTİK EDİTÖRÜ / STATISTICS EDITOR

Doç. Dr. Celalettin ÇEVİK
Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

TEKNİK EDİTÖRLER / TECHNICAL EDITORS

Doç. Dr. Uğur AYDOĞDU
Balıkesir Üniversitesi, Veteriner Fakültesi

Doç. Dr. Celalettin ÇEVİK
Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Fatma Bahar SUNAY
Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi

İLETİŞİM ADRESİ / CORRESPONDENCE ADDRESS

Prof. Dr. Osman İrfan İLHAK
Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çağış Yerleşkesi 10145 BALIKESİR
Faks: (0266) 612 10 09

E-posta: irfan.ilhak@balikesir.edu.tr, bsbd@balikesir.edu.tr

Web: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Sayfa Numarası	ORJİNAL ARAŞTIRMALAR / ORIGINAL RESEARCH ARTICLES
158-166	Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği'ni Türkçe'ye Uyarlama Çalışması: Metodolojik Çalışma The Adaptation Study of Stereotypes Scale for Male Gender to Turkish: Methodological Study Adem SÜMEN, Selma ÖNCEL
167-172	Histopathological Examination of the Effects of Tocilizumab and Dexamethasone on the Liver in Rats of Oleic Acid induced Acute Lung Injury Oleik Aside Bağlı Akut Akciğer Hasarı Modeli Oluşturulan Ratlarda Tocilizumab ve Deksetazon'un Karaciğer Üzerine Etkilerinin Histopatolojik Olarak İncelenmesi Funda TERZİ, Hüseyin Serkan EROL
173-180	Fertilite Sağlığı Bilgi Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması The Turkish Adaptation of Fertility Health Knowledge Survey: The Validity and Reliability Study Adem SÜMEN, Gamze TESKERECİ
181-187	The Prognostic Role of Early Hyperfluorescence in Cystoid Diabetic Macular Edema Treatment: Angiographic Study Anjiyografik Erken Hiperfloresansın Kistoid Diyabetik Maküler Ödem Tedavisindeki Prognostik Rolü: Anjiyografik Çalışma Eyyup KARAHAN, Melek KOROĞLU CANLI, Gözde ŞAHİN VURAL, Sami YILMAZ, Ercan GÖMLEKSİZ, Cenap GÜLER
188-195	Bir Üniversite Hastanesinin Dahili ve Cerrahi Birimlerinde Çalışan Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri ve İlişkili Faktörler Nursing Informatics Competencies of Nurses Working in Internal and Surgical Units in a University Hospital and Related Factors Merve Aliye AKYOL, Burcu AKPINAR SÖYLEMEZ, Ecem ÖZGÜL, Özlem KÜÇÜKGÜÇLÜ
196-201	Sıçanlarda İndometazin ile İndüklenen Mide Ülseri Üzerine Badem ve Elma Yağının Koruyucu Etkileri The Protective Effects of Almond and Apple Oil on Indomethacin-Induced Stomach Ulcer in Rats Özlem AYDIN BERKTAŞ, Fadime ATALAY DURLU
202-209	Evaluation of the Society's Attitudes Towards Disabled Individuals: Example of Zonguldak Toplumun Engelli Bireylere Karşı Tutumların Değerlendirilmesi: Zonguldak Örneği Hülya KULAKÇI ALTINTAŞ, Tülay KUZLU AYYILDIZ, Latife UTAŞ AKHAN
210-217	Kadınların Özel Hastanede Doğum Yapma Tercihi ve Doğum Deneyimleri: Nitel Araştırma Childbirth Experiences of Women in A Private Hospital and Delivery Preference: Qualitative Research Ummahan YÜCEL, Bihter AKIN, Kübra GÜZEL
218-226	Hemşirelik Öğrencilerinin İntramusküler Enjeksiyon Bilgi Düzeylerini Yordayan Bazı Değişkenlerin İncelenmesi: Chaid Analizi Investigation of Some Variables That Predicted Intramuscular Injection Knowledge Levels of Nursing Students: Chaid Analysis Münevver SÖNMEZ, Öznur GÜRLEK KISACIK, Mehmet Latif DOĞAN, Serdar ASLAN
227-234	Postpartum Erken Dönemde Primipar Annelerin Travmatik Doğum Deneyimlerinin ve Algısının, Emzirme Tutumu ile İlişkisi The Relationship of Traumatic Birth Experiences and Perceptions with Breastfeeding Attitudes in Primiparous Mothers in the Early Postpartum Period Seyhan ÇANKAYA, Cevriye OCAKTAN

235-241	<p>Is There a Prognostic Significance for Copper, Beryllium, Boron, Titanium and Vanadium Ions in Prostate Cancer? Prostat Kanserinde Bakır, Berilyum, Bor, Titanyum ve Vanadyum İyonlarının Prognostik Bir Önemi Var Mı? Eren ALTUN, Ümit ÇALIŞIR, Baki ÇİÇEK</p>
242-247	<p>Electronic Cigarette-Related Attitudes and Behaviors of Patients Presenting to the Pulmonology Clinic Göğüs Hastalıkları Polikliniğine Başuran Hastaların Elektronik Sigara Kullanımı ile İlgili Tutum ve Davranışları Merve YUMRUKUZ SENEL, Serap DURU AKÇALI, Bahar KURT</p>
248-254	<p>Assessment of Left Ventricular Myocardial Function in Wrestlers: A Focus on Speckle Tracking Echocardiography Güreşçilerde Sol Ventriküler Miyokard Fonksiyonunun Değerlendirilmesi: Benek İzleme Ekokardiyografisi Odaklı Görüntüleme Onur ARGAN, Serdar BOZYEL, Kadriye HALLİ AKAY, Eyup AVCI, Tuncay KIRIŞ</p>
255-261	<p>COVID-19 Pandemisinin Hemşirelerin Mesleki İmaj Algısına Etkisi The Effect of the COVID-19 Pandemic of the Professional Image Perception of Nurses Hilal KARADENİZ, Ayşenur DURMUŞ, Ceyda Su GÜNDÜZ, Gamze BİLGİÇ, Özlem CAN GÜRKAN</p>
262-271	<p>Predictive Effect of Self-Esteem on Happiness, Life-satisfaction and Hopelessness Level of Nurses Benlik Saygısının Hemşirelerin Mutluluk, Yaşam Doyumu ve Umutsuzluk Düzeylerine Yordayıcı Etkisi Nurgül ÖZDEMİR, Burçin IŞIK, Burcu ÇAKI</p>
272-279	<p>Pediatric Clinic of Hospitalized Children's Parents' Spiritual Well-Being on Anxiety and Depression Level Determination of The Effects of Hospitalized Children's Parents' Spiritual Well-Being on The Level of Anxiety and Depression Özcan KUTLU, Emel DEMİR</p>
280-287	<p>Turkish Validity and Reliability Study of the Compassion Scale-Short Form Merhamet Ölçeği'nin Kısa Formunun Türkçe Geçerlik Güvenilirlik Çalışması Şengül ÜZEN CURA, Nurtekin CURA</p>
288-294	<p>Validity and Reliability of the Turkish Version of the Self-Reported Disability Status Scale in Persons with Multiple Sclerosis Multipl Sklerozlu Bireylerde Öz Bildirimli Engellilik Durumu Ölçeğinin Türkçe Versiyonunun Geçerliliği ve Güvenilirliği Furkan BİLEK, Caner Feyzi DEMİR</p>
295-303	<p>The Effects of Two Different Teaching Techniques on Human Papilloma Virus Infection and Vaccine on Nursing Students' Social Anxiety and e-Learning Attitudes Human Papilloma Virüs Enfeksiyonu ve Aşısı Konusunda İki Farklı Öğretim Tekniğinin Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyal Kaygı ve e-Öğrenme Tutumlarına Etkisi Birsel MÖLÜ, Alev YILDIRIM KESKİN</p>
304-308	<p>Regmatojen Retina Dekolmanı İçin Vitrektomide Uygulanan Kısa ve Uzun Etkili Gazların Karşılaştırılması Comparison of Short and Long-Acting Gases after Vitrectomy in Regmatogen Retinal Detachment Eyyüp KARAHAN, Yurdağül GİRGIN, Ömer Can KAYIKÇIOĞLU, Gözde ŞAHİN VURAL, Cenap GÜLER</p>
309-316	<p>Ebelerin Duyusal Zekâ Düzeyi Girişimciliğini Etkiler Mi? Does Midwifery' Emotional Intelligence Level Affect Their Entrepreneurship? Pelin PALAS KARACA, Sevede ÇUBUKÇU AKSU, Refika GENÇ KOYUCU</p>
317-323	<p>Hemiparetik Serebral Palsili Çocuklarda Trapeziometakarpal Eklem Pozisyonunun Stereognosi Duyusu Üzerine Etkisinin İncelenmesi Investigation of the Effect of Trapeziometacarpal Joint Position on Stereognosis in Children with Hemiparetic Cerebral Palsy Yıldız ERDOĞANOĞLU, Demet SARIYILDIZ</p>

324-332	İnternetteki Sağlık Bilgileri Güvenilir Mi? Evde Ateş Yönetimi ile İlgili Bir Çalışma Are Health Information on Internet Reliable? A Study on Home Management of Fever Gülçin KORKMAZ YENİCE, Figen Işık ESENAY
	DERLEMELER / REVIEWS
333-340	Sanal Koşu: Pandemi'de Yeni Bir Akım Virtual Running: A New Trend During the Pandemic Volkan Ali BOZDEMİR, Ahmet Haktan SİVRİKAYA
	OLGU SUNUMU / CASE REPORT
341-346	Yoğunbakım Ünitesinde İzlenen Serebral Palsili Çocuğun Konfor Kuramına Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu Nursing Care According to the Comfort Theory of the Child with Cerebral Palsy in the Intensive Care Unit: Case Report Serap KAYNAK, Yasemin YILDIRIM, Zehra Çiçek FADİLOĞLU, Fisun ŞENUZUN AYKAR



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1027567>



Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği'ni Türkçe'ye Uyarlama Çalışması: Metodolojik Çalışma

Adem SÜMEN ¹, Selma ÖNCEL ²

¹ Akdeniz Üniversitesi, Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı

² Akdeniz Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı

Geliş Tarihi / Received: 23.11.2021, **Kabul Tarihi / Accepted:** 28.01.2022

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği'ni (ECYKÖ) Türk kültürüne uyarlamak, 15 maddelik uzun ve beş maddelik kısa formunun psikometrik özelliklerini incelemek amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Araştırma metodolojik tiptedir. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak online anket aracılığı ile veriler toplanmıştır. Türkiye'nin çeşitli bölgelerinden, 18-30 yaş arası toplam 702 erkek birey çalışmaya katılmıştır. ECYKÖ'nün psikometrik özelliklerini tespit etmek için dil geçerliği, kapsam geçerliği, yapı geçerliği, iç tutarlık güvenilirliği ve madde analizi kullanılmıştır. **Bulgular:** ECYKÖ'nün açıklayıcı faktör analizi sonucuna göre uzun ve kısa formunun Türk örnekleminde tek boyutlu olduğu doğrulanmıştır. Faktör yükleri uzun formu için 0.521-0.850 ve kısa form için 0.684-0.912 arasındadır. Doğrulayıcı faktör analizine göre tüm maddelerin modelle uyumlu olduğu görülmüştür. Ölçeğin cronbach alfa katsayısı uzun formunda 0.933, kısa formunda 0.839 olarak bulunmuştur. **Sonuç:** ECYKÖ'nün güçlü psikometrik özelliklere sahip olduğu ve Türk toplumunda kullanılabileceği görülmüştür. ECYKÖ uzun veya kısa formu, toplumsal cinsiyet çalışmalarında, bireyin kimliğinin toplumsal baskılardan etkisini değerlendirmede ve olumsuz erkeklik yargılarının toplum düzeyindeki etkilerini izlemede kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Cinsiyet, Erkek, Kalıpyargı.

The Adaptation Study of Stereotypes Scale for Male Gender to Turkish: Methodological Study

ABSTRACT

Objective: This study was conducted in order to adapt the Stereotypes Scale for Male Gender (SSMG) to Turkish culture and to examine the psychometric properties of the 15-item long and five-item short form. **Materials and Methods:** The research is methodological type. Data were collected through an online questionnaire using the purposive sampling method in the research. A total of 702 male individuals between the ages of 18-30 from various regions of Turkey participated in the study. The content validity, structure validity, internal consistency reliability and item analysis methods were used to determine the psychometric properties of SSMG. **Results:** According to the exploratory factor analysis results of the SSMG, it was confirmed that the long and short forms were single factor in the Turkish sample. Factor loads are between 0.521-0.850 for the long form and 0.684-0.912 for the short form. As a result of the confirmatory factor analysis, all items were found to be compatible with the model. The cronbach's alpha coefficient of the scale was found to be 0.933 in the long form and 0.839 in the short form. **Conclusion:** It has been determined that SSMG has strong psychometric properties and can be used in Turkish society. The long or short form of SSMG can be used in gender studies, assessing the impact of an individual's identity on social pressures, and monitoring the impact of negative stereotypes of masculinity at the community level.

Keywords: Sex, Man, Stereotype.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Adem SÜMEN, Akdeniz Üniversitesi, Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

E-mail: adensumen@akdeniz.edu.tr

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Sümen, A., & Öncel, S. (2022). Erkek cinsiyetine yönelik kalıpyargılar ölçeği'ni türkçeye uyarlama çalışması: metodolojik çalışma. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):158-166. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1027567>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

İnsanları tanımlama ve anlamlandırmada çeşitli sınıflandırmalar yapılmakta olup, cinsiyet bireyleri toplum içinde sınıflandırmaya yardımcı olmaktadır. Kadın ve erkeğe yönelik cinsiyet farklılıkları kültürel özelliklere, yaş, statü, gelir gibi olgulara göre şekillenmekte ve belirgin farklılıklar oluşturmaktadır (Akkaş, 2019). Erkek ve kadınların toplumda üstlenmiş olduğu roller, doğal ve kendiliğinden oluşan bir iş bölümünden daha çok, kültürel olarak belirlenen ve zamanla değişebilen sorumlulukları ve rolleri içermektedir (Aydın ve Atalay, 2021). Kültürel olarak erkek ve kadına uygun görülen kişilik özellikleri, davranışlar ve sorumluluklar toplum tarafından cinsiyet kalıpyargılarına dönüşmektedir (Ünal ve ark., 2017).

Kadın ve erkeklerin toplum tarafından sahip olduğu düşünülen kişilik özellikleri kadınsı (feminen) ve erkeksi (maskülen) olarak adlandırılmaktadır. Kadınların toplum tarafından kabul görmüş olan kadınsı özelliklere sahip olmaları ve erkeksi özellikler taşımamaları; erkeklerin ise erkeksi özelliklere sahip olmaları ve kadınsı özellikleri göstermemeleri istenmektedir (Esen ve ark., 2017). Kadın ve erkek cinsiyete atfedilmiş olan toplumsal kalıpyargılar incelendiğinde atılgan, korkusuz, akılcı, güvenli, bağımsız, soğukkanlı, güçlü, katı, saldırgan, aktif gibi sıfatlar erkeksi; sevecen, duygusal, hassas, ılımlı, bağımlı, şefkatli, boyun eğen mütevazı, narin, bakım veren, pasif gibi sıfatlar ise kadınsı olarak tanımlanmaktadır (Eagly ve Wood, 2016). Aynı zamanda ataerkil sistemdeki değerler sebebiyle erkeklere verilmiş olan rollerin daha önemli olduğu düşünülmektedir. Kadınlara verilmiş olan roller ise erkeğin tamamlayıcısı konumunda olup daha çok ikinci plandadır. Erkeğe verilen bu sıfatlar kadınlar üzerinde baskıcı ve üstünlük kuran bir güç olarak kültürel pratiğe dönüşmektedir (Cangöz, 2013). Erkeklerin toplumsal olarak kabul görmesi, bu davranış kalıpları ile tutumları benimsemesiyle mümkün olabilmektedir (Erbuğ, 2021). Erkeklik, Türkiye'nin kültürel yapısı ile birlikte aile içerisinde kazanılan sorumluluk duygusu ile gelişmekte, bu nesiller arasında gelenek haline gelmekte ve erkeklerin de bundan memnuniyet duyduğu ifade edilmektedir (Şenol ve Çalar, 2018). Olumsuz cinsiyet normlarını ve baskın erkeklik biçimlerini benimseyen genç erkeklerin kadınlara karşı psikolojik, fiziksel ve cinsel şiddet uygulama oranları daha yüksek olmaktadır (Pulerwitz ve Barker, 2008; Hill ve ark., 2020). Ayrıca geleneksel erkeklik değerleriyle ilişkili olarak yaşam tarzı, beslenme alışkanlığı, sigara, alkol ve madde bağımlılığı, avlanma, hızlı araba kullanımı, tehlikeli doğa sporları gibi nedenlerle erkeklerin yaşamış olduğu sağlık sorunlarının, kazaların ve yaralanma sayılarının arttığı belirtilmektedir (van der Gaag ve ark., 2019). Heilman ve arkadaşları (2019), hegemonik eril normların ortadan kaldırılmasıyla Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ekonomisinin 15.7 milyar dolar tasarruf edebileceğini ifade etmektedir.

Türkiye'de erkeklik, yaşam içinde kişilerin çok fazla kullandıkları bir olgudur ve insanların toplumsal cinsiyet algılarını da bu şekilde biçimlendirir. Örneğin, “adam

gibi adam”, “adamın hası”, “adamın dibi”, “koç gibi erkek” gibi daha birçok söz erkekliğin gündelik yaşantımızda var olan en basit temsilini göstermektedir (Sakallı ve Türkoğlu, 2019). Hemşireler, hizmet verdiği toplumun kültürel özelliklerini bilerek potansiyel eşitsizliklerin bilincinde olmalı, kadının toplumdaki statüsünün yükseltilmesi için toplumsal rol ve sorumluluklarının bilincinde olmalıdır. Bu nedenle hemşireler toplumsal cinsiyet ayrımcılığı hakkında bilgi sahibi olmalı, nedenlerini algılamalı ve cinsiyetle ilgili sağlık adaletsizliklerini öngörebilmedir. Çevresindeki insanların bilinçlenmesi için savunucu olmalı, toplumsal cinsiyete duyarlı politika ve gelişmelerin takipçisi olurken, yenilikleri öğrenmeli ve öğretmelidir (Hodges ve ark., 2017). Hemşirelerinin 0-6 yaş grubu çocuk izlemlerinde, doğum öncesi, doğum ve doğum sonrası izlemlerinde, 15-49 yaş kadın izlemleri sırasında ebeveynlerle görüşürken, izlem, danışmanlık ve eğitimlerinde toplumsal cinsiyet bakış açısını ve erkeklik kalıpyargıları belirlemesi ve farkındalık yaratması, olumlu yönde bilinç oluşturmaya önemlidir. Örneğin, evde bakım hemşiresi bakım gereksinimi olan bireylere hemşirelik hizmetlerini sunarken; ana çocuk sağlığı ve aile planlaması merkezi hemşiresi birey, aile, halka yönelik eğitim ve danışmanlık yaparken; toplum ruh sağlığı merkezi hemşiresi çocuk, ergen, kadın, yaşlı, işsiz ve engelli gibi ruh sağlığı bozulma riski taşıyan tüm gruplara ilişkin veri toplarken ve ailesini değerlendirirken; iş sağlığı hemşiresi işçi ve ailelerinin sağlık sorunlarını çözmeye, gereksinimlerini karşılamada, sağlığı geliştirme davranışlarını geliştirmeye onlara rehberlik ederken; okul sağlığı hemşiresi konuyla ilgili fiziksel ve psikolojik potansiyellerini fark edip öğrenciler, aileleri ve öğretmenleri arasında koordinasyonu sağlayıp, sağlık danışmanlığını yürütürken; ceza ve tutukevi hemşiresi tutuklu, hükümlü ve çalışanların özellikleri ve sağlık düzeyleri hakkında bilgi toplamada, sorunlarını çözmeye, gereksinimlerini karşılamada onlara rehberlik ederken yapabilirler.

Ataerkil bir kültürde erkekliğin sorgulanması ve erkeklik kalıpyargıları ile ilişkili değişkenlerin araştırılması gereklidir. Türkiye'de erkeklerin kendi cinsiyetlerine yönelik kalıpyargıları nasıl gördüklerini ve algıladıklarını değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı gereksinim bulunmaktadır. Ülkemizde kadınsılık, erkeksilik ve cinsiyet ile ilgili rolleri, tutumları, algıları ölçen çeşitli ölçüm araçları olmasına rağmen, bu ölçekler erkek cinsiyetine yönelik kalıpyargılar hakkında yeterince fikir vermediği düşünülmektedir. (Altınova & Duyan, 2013; Bakıoğlu & Türküm, 2019; Beyazıt & Çakıcı, 2014; Dökmen, 1999; Gözütok ve ark., 2017; Zeyneloğlu & Terzioğlu, 2011). Hill ve arkadaşları (2020) tarafından geliştirilen “Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği”, olumsuz erkeklik yargıları ve sağlık sonuçları arasındaki ilişkilere dair artan kanıtlara yanıt olarak, adaletsiz cinsiyet tutumlarını değerlendirmede standartlaştırılmış bir ölçüm sağlamak için geliştirilmiştir. Ölçek, 15 maddeden oluşmakta olup kendine yetme (1. ve 12. madde), sert

görünme (5. ve 7. madde), fiziksel çekicilik (8. ve 14. madde), sert maskülen toplumsal cinsiyet normları (2., 6. ve 10. madde), heteroseksüellik ve homofobi (3. madde), aşırı cinsellik (4. ve 9. madde), saldırganlık ve kontrol (11., 13. ve 15. madde) gibi eril normların teorik ve ampirik olarak türetilmiş yönleriyle ilgili maddeleri içermektedir. Bu çalışmada, Hill ve arkadaşları (2020) tarafından geliştirilen “Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği”ni Türk kültürüne uyarlamak, uzun ve kısa formunun psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi

Bu çalışma metodolojik tiptedir. Ölçeğin Türkçe uyarlamasında The International Test Commission (ITC) rehberi adımları kullanılmıştır (ITC, 2018).

Tablo 1. Katılımcıların bazı tanıtıcı özellikleri.

Özellikler		n	%
Yaş	18-24 yaş arası	344	49.0
	25-30 yaş arası	358	51.0
Eğitim durumu	İlköğretim	112	16.0
	Lise	203	28.9
	Lisans	326	46.4
	Lisansüstü	61	8.7
Medeni durum	Evli	289	41.2
	Bekar	413	58.8
Gelir durumu	Gelir giderden az	264	37.6
	Gelir gidere eşit	286	40.7
	Gelir giderden fazla	152	21.7
Çalışma durumu	Evet	330	47.0
	Hayır	372	53.0
Meslek	Silahlı Kuvvet Mensupları	24	7.3
	Yöneticiler	3	0.9
	Profesyonel Meslek Mensupları	157	47.1
	Yardımcı Teknik ve Profesyonel Meslek Mensupları	12	3.7
	Büro Yönetimi Meslekleri	30	9.2
	Hizmet ve Satış Meslekleri	15	4.6
	Tarım, Ormanlık ve Balıkçılık Meslekleri	39	11.9
	Esnaf ve Sanatkarlık Meslekleri	23	7.0
	Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	12	3.7
	Elementer Meslek Mensupları	15	4.6

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırma verileri, 01 Temmuz – 31 Ağustos 2021 tarihleri arasında online anket aracılığı ile toplanmıştır. Orijinal çalışma ABD, İngiltere ve Meksika’da 18-30 yaş arası erkeklerle online olarak gerçekleştirilmiş olup bu çalışmada da benzer örnekleme grubu tercih edilmiştir. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak online anket aracılığı ile veriler toplanmıştır. Türkiye’nin çeşitli bölgelerinden, 18-30 yaş arası toplam 702 erkek birey çalışmaya katılmıştır. ITC rehberine göre model

uyum çalışmalarını gerçekleştirmek için en az 500, ölçüm aracının faktöriyel yapısını belirlemek için ise en az 300 katılımcı alınmasını önermektedir (ITC, 2018). Araştırmanın örneklemini Türkiye’nin çeşitli bölgelerinden, 18-30 yaş arası toplam 702 erkek oluşturmuştur. Katılımcılar, araştırmaya gönüllü olarak katıldıklarını onay vermeleri ve formu eksiksiz olarak doldurmaları durumunda çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan 702 kişiye ait bazı özellikler Tablo 1’de verilmiştir. Katılımcıların %51.0’i 25-30 yaş arasında, %46.4’ü lisans mezunu, %58.8’i bekar olup %40.7’si gelir düzeyini gelir gidere eşit olarak belirtmiştir. Katılımcıların %53.0’i herhangi bir işte çalışmakta ve çalışanların %47.1’i profesyonel meslek mensubu olduğunu bildirmiştir.

Veri toplama araçları

Verilerin toplanmasında literatür incelenerek hazırlanan kişisel bilgi formu ve Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Katılımcıların yaşı, eğitimi, gelir durumu, medeni durumu, çalışma durumu ve mesleğine ilişkin toplam altı sorudan oluşmaktadır.

Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği (ECYKÖ): Hill ve arkadaşları (2020) tarafından geliştirilen ölçeğin orijinal ismi “Man Box Scale” olup geliştiren yazarlardan Amber L. Hill ve Brian Heilman ile görüşülerek Türkçeye “Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği” olarak adlandırılmıştır. Ölçek ile ilgili maddelere yanıtlar dörtlü likert tipindedir (0-kesinlikle katılmıyorum; 1-katılmıyorum; 2-katılıyorum; 3-kesinlikle katılıyorum). Ölçekte ters kodlanan bir madde yoktur ve alınabilecek puanlar 0-45 aralığındadır. Yüksek puanlar olumsuz erkeklik yargılarının yüksek olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca ölçeğin 5 maddelik formu dışında, beş maddelik (1., 3., 4., 6. ve 11. madde) kısa formu da kullanılabilir. Ölçeğin kısa formundan alınabilecek puanlar 0-15 arasındadır. Uzun formunun ABD ve İngiltere için Cronbach alfa katsayıları 0.90’nın üzerinde, Meksika’da Cronbach alfa katsayısı 0.89 olup, kısa formuna ait Cronbach alfa katsayıları da sırasıyla 0.85 (ABD), 0.85 (İngiltere), 0.80 (Meksika) olarak bulunmuştur. Ölçeğin Türkçeye çevrilmesi aşamasında, her iki dile, kültüre, terminolojiye hakim iki kişiye İngilizce ölçek verilmiş ve en uygun Türkçe ifadeleri yazmaları istenmiştir. Tüm çevirilerden sonra hepsi bir araya getirilerek en uygun Türkçe ifadeler seçilerek ölçek hazırlanmıştır. Ölçeğin orijinal ve Türkçe oluşturulan formu sekiz uzmanın görüşüne sunulmuştur. Ölçek maddelerini Davis Tekniğine göre değerlendiren uzmanların kapsam geçerlik oranlarını (KGİ) 3 madde için “0.88”, diğer 12 madde için “1.00” olarak hesaplanmıştır. Gelen öneriler doğrultusunda düzeltmeler yapılmıştır. Hazırlanan ölçeğin Türkçe formu, İngilizce halini görmeyen bir dil bilimci tarafından yeniden İngilizceye çevrilerek formu geliştiren yazara tekrar gönderilmiş ve onayı alınmıştır. Böylece ECYKÖ Türkçe formunun son hali verilmiştir.

Verilerin toplanması

Veri toplama araçları, pandemi koşulları kapsamında mümkün olan en geniş örnekleme ulaşabilmek amacıyla Microsoft Forms'a yüklenerek çevrimiçi (E-mail, WhatsApp, Facebook vb.) olarak yayılmıştır. Verilerin toplanmasında bağlantı kurulan kişilerin yardımıyla diğer kişilerle temas kurulmuş örnekleme kartopu yöntemiyle ulaşılmıştır. Katılımcılara araştırmaya katılıp katılmama konusunda özgür oldukları hakkında bilgi verilerek, araştırmanın gönüllülük esasına dayalı yapıldığı açıklanmıştır. Gönüllü onam koşulu çevrimiçi formun ilk sayfasında belirtilerek ankete katılmayı kabul eden bireyler gönüllü olduklarını elektronik ortamda onayladıktan sonra soruları yanıtlamaya başlamıştır. Veriler yaklaşık dokuz haftalık bir süreçte toplanmıştır. Formları toplam 967 erkek katılımcı doldurmuş ve yanıtlanması ortalama 5-10 dakika sürmüştür. Çalışma sonrası 64 formda eksik veriler olduğu, 201 formda belirtilen yaşın 31 ve üzerinde olduğu görülmüş ve toplam 265 form değerlendirmeye alınmamıştır. Böylece veri toplama işlemi 702 katılımcıyla tamamlanmıştır.

İstatistiksel analiz

Verilerin analizinde doğrulayıcı faktör analizi (DFA) için AMOS 21.0 ve diğer tüm analizler için SPSS 25.0 hazır paket programları kullanılmıştır. Sosyodemografik değişkenler için frekans ve yüzdeler, yaş ve ECYKÖ puanları için ortalama ve standart sapmalar verilmiştir. Kapsam geçerlik indeksi hesaplanmasında Davis tekniği kullanılmıştır. Yapı geçerliği için elde edilen veriler üzerinde açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve DFA yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için iç tutarlık katsayısı Cronbach Alfa değerleri ile Ortalama Açıklanan Varyans (AVE) değeri ve Birleşik Güvenirlik (CR) katsayısı hesaplanmıştır. Analizlerde güven aralığı olarak %95 ve $p < 0.05$ anlamlılık düzeyi ölçüt alınmıştır.

Araştırmanın etik yönü

ECYKÖ'nün Türkçe'ye uyarlanması için ölçeğin yazarlarından olan Amber L. Hill ve Brian Heilman'dan elektronik posta yolu ile izin, araştırmacıların görev yaptığı üniversitenin Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay (Tarih: 23.06.2021, Karar no: KA EK-454) ve katılımcıların bilgilendirilmiş gönüllü onamları alınmıştır.

BULGULAR

ECYKÖ'nü uyarlama çalışmaları kapsamında öncelikle dil ve yapı geçerliği incelenmiştir. Sonrasında ECYKÖ'nün Türk örnekleminde güvenirlilik katsayıları hesaplanmıştır.

Öncelikle, ön koşul olarak örnekleme sayısının yeterliliği ve verilerin faktör analizi açısından uygunluğu için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett Küresellik Testleri incelenmiştir. Her iki formu için KMO katsayısının 0.816-0.891 ve Barlett's testi sonucunun anlamlı ($p=0.000$) olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin faktör yapısının incelenmesi amacıyla AFA yapılmıştır.

Scree Plot incelenmesinde öz değeri 1'den büyük olan tek yapı bulunmuş ve ölçek maddelerinin tek faktörlü yapı sergilediği görülmüştür. Uzun ve kısa formu için tek faktörlü yapı toplam varyansın sırasıyla %51.957 ve %61.307'lik kısmını açıklamaktadır. Örnekleme ait faktör yükleri uzun form için 0.521-0.850 ve kısa form için 0.684-0.912 arasında değişmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. ECYKÖ'nün kısa ve uzun formuna ait açıklayıcı faktör analizi sonuçları.

	Uzun form		Kısa form	
	$\chi^2(15)$	p	$\chi^2(15)$	p
KMO	0.891		0.816	
$\chi^2(15)$	6761.696		1460.839	
p	0.000		0.000	
	h^2	F	h^2	F
Madde 1	0.420	0.648	0.566	0.752
Madde 2	0.405	0.636		
Madde 3	0.465	0.682	0.467	0.684
Madde 4	0.598	0.774	0.645	0.803
Madde 5	0.623	0.789		
Madde 6	0.723	0.850	0.832	0.912
Madde 7	0.502	0.708		
Madde 8	0.358	0.598		
Madde 9	0.650	0.806		
Madde 10	0.569	0.754		
Madde 11	0.429	0.655	0.556	0.745
Madde 12	0.559	0.748		
Madde 13	0.631	0.794		
Madde 14	0.591	0.769		
Madde 15	0.321	0.521		
Özdeğer	7.793		3.065	
Açıklanan varyans (%)	51.957		61.307	

h^2 : Communalities, F: Factor loadings

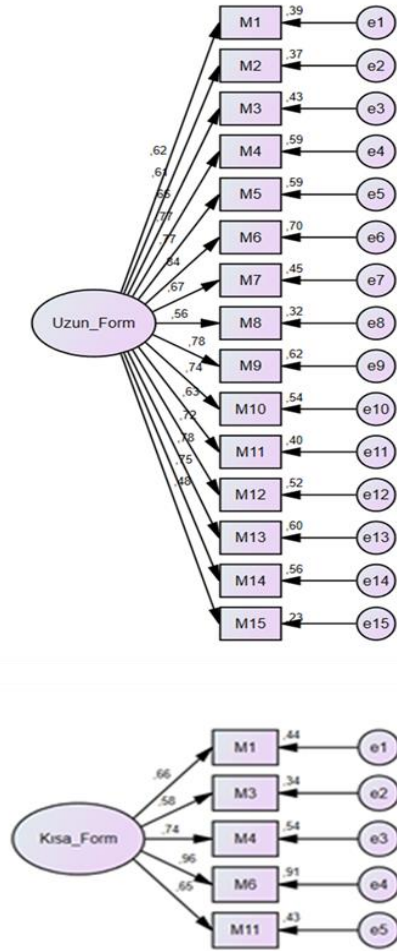
Tablo 3. ECYKÖ'nün kısa ve uzun formuna ait doğrulayıcı faktör uyum indeks sonuçları.

Uyum indeksleri	İyi uyum	Kabul edilebilir uyum	Uzun form	Kısa form
χ^2/sd	< 2	< 5	4.378	2.396
RMSEA	< 0.05	< 0.08	0.069	0.045
RMR	< 0.05	< 0.08	0.063	0.035
SRMR	< 0.05	< 0.10	0.033	0.013
NFI	> 0.95	> 0.90	0.960	0.992
NNFI	> 0.97	> 0.95	0.970	0.998
CFI	> 0.97	> 0.90	0.968	0.995
GFI	> 0.95	> 0.90	0.951	0.993
AGFI	> 0.90	> 0.85	0.907	0.980

ECYKÖ'nün tek boyutluluğu DFA'nın maximum likelihood aracılığıyla değerlendirilmiştir (Şekil 1). DFA'da tahmin edilen modelin kalitesini değerlendirmek için bazı uyum indeksleri kullanılmıştır.

Tablo 3'te ölçeğin her iki formunun örneklemdeki uyum iyiliği indeks değerleri verilmiş olup sonuçlar iyi ve kabul edilebilir uyum iyiliği indeks değerleri arasındadır. Tüm düzeltilmiş madde-toplam korelasyon katsayıları uzun form için 0.40'ın, kısa form için 0.30'un üzerinde olduğu saptanmıştır. Uzun (0.817) ve kısa (0.829) forma göre en yüksek değer "Bir erkek ev işi yapmak zorunda olmamalıdır" maddesine ait olduğu görülmüştür. Ölçeğin uzun formuna ilişkin Cronbach alfa katsayısı 0.933 ve kısa formu için 0.839 olarak bulunmuştur. Maddelerin silinmesi işlemi ile Cronbach alfa katsayıları formlara göre sırasıyla 0.924-0.933 ve 0.751-0.837 arasında değiştiği görülmüştür. Uzun ve kısa form için iki yarı test korelasyonlarından Spearman Brown katsayısı 0.951-0.860, Guttman katsayısı ise 0.947-0.839 olarak bulunmuştur. ECYKÖ'nün yapı güvenirliği için AVE ve CR değerleri hesaplanmış olup uzun formunda AVE= 0.52, CR= 0.94 ve kısa formunda AVE= 0.61, CR= 0.89 olarak belirlenmiştir (Tablo 4).

Katılımcıların maddelere ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde en yüksek puanın 2.86 ± 1.41 ile "Bir erkeğin kız arkadaşı veya karısı varsa, onun her zaman nerede olduğunu bilmeye hakkı vardır" olmuştur. En düşük puanın ise 1.74 ± 1.56 ile "Erkekler saygı görmek için gerekirse şiddet kullanmalıdır" olmuştur (Tablo 4). Ayrıca uzun ve kısa form arasındaki pearson korelasyon katsayısı 0.935'tir ($p=0.000$).



Şekil 1. ECYKÖ'nün kısa ve uzun formuna ait Path Diyagramı.

Table 4. ECYKÖ'nün kısa ve uzun formuna ait madde analiz ve iç tutarlılık kontrol sonuçları.

Maddeler	Mean ± SS	Uzun form			Kısa form		
		CI-TC	SMC	α if item deleted	CI-TC	SMC	α if item deleted
Madde 1	2.27 ± 1.59	0.592	0.511	0.930	0.605	0.410	0.818
Madde 2	1.87 ± 1.53	0.580	0.522	0.931			
Madde 3	2.36 ± 1.60	0.628	0.475	0.929	0.530	0.318	0.837
Madde 4	2.00 ± 1.31	0.723	0.691	0.927	0.666	0.507	0.801
Madde 5	2.17 ± 1.56	0.743	0.702	0.926			
Madde 6	2.23 ± 1.52	0.817	0.737	0.924	0.829	0.696	0.751
Madde 7	2.40 ± 1.34	0.659	0.575	0.928			
Madde 8	1.82 ± 1.59	0.546	0.461	0.931			
Madde 9	2.31 ± 1.53	0.767	0.770	0.925			
Madde 10	2.38 ± 1.38	0.704	0.582	0.927			
Madde 11	1.74 ± 1.56	0.601	0.495	0.930	0.595	0.402	0.820
Madde 12	2.37 ± 1.56	0.698	0.625	0.927			
Madde 13	1.93 ± 1.47	0.752	0.640	0.926			
Madde 14	2.33 ± 1.38	0.725	0.713	0.927			
Madde 15	2.86 ± 1.41	0.470	0.409	0.933			

Tablo 4. (Devam) ECKÖ'nün kısa ve uzun formuna ait madde analiz ve iç tutarlılık kontrol sonuçları.

	Uzun form	Kısa form
Toplam puan	33.10±14.66	10.61±5.35
Cronbach's alpha	0.933	0.839
Spearman-Brown Coefficient	0.951	0.860
Guttman Split-Half Coefficient	0.947	0.839
AVE	0.52	0.61
CR	0.94	0.89

TARTIŞMA

Bu çalışmada, Türkiye'deki 18-30 yaş arası erkeklerden seçilen bir örnekleme ECKÖ'nü Türkçeye uyarlamak amaçlanmış ve psikometrik özellikleri incelenmiştir. Genel olarak sonuçlar, ECKÖ'nün tek faktörlü yapısının ve kısa formunun kabul edilebilir düzeyde geçerlik ve güvenilirlik değerlerine sahip olduğunu göstermiştir.

Kapsam geçerliliği, ölçekte yer alan maddelerin ölçmek istenilen kavramı tam olarak yansıtır yansıtmadığını değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır. Kapsam geçerliliği için Davis tekniği kullanılmakta ve KGİ değerinin 0.80 üzerinde olması istenmektedir (Davis, 1992). Çalışmada KGİ değerlerinin 0.88-1.00 arasında olduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre ölçeğin kapsam geçerliliğinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırmada örneklem yeterliliği KMO testi kullanılarak değerlendirildi (> 0.7 orta, > 0.8 iyi, > 0.9 çok iyi) (Kaiser, 1974). KMO değerlerinin kısa formu için iyi ve uzun formda çok iyiye yakın olduğu (0.891) görülmüştür. Bazı araştırmacılar ölçek uyarlama çalışmalarında madde başına 10-15 kişi (Alavi ve ark., 2020; Watson, 2017); ITC rehberi ise örneklemin en az 300-500 kişi üzerinde olmasını önermektedir. Çalışmada ölçeğin 15 maddeden oluştuğu ve toplam 702 kişiye ulaşıldığı için istenilen koşulları sağladığı da görülmektedir.

Hill ve arkadaşları (2020) kavramsal olarak tüm maddelerin erkek cinsiyete yönelik yargıları içerdiği için tek faktörlü yapı oluşturulduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada da ölçek yazarlarından biri olan Brian Heilman ile görüşülmüş ve bu doğrultuda yine tek faktörlü yapı oluşturulmuştur. Böylece ECKÖ'nün orijinalindeki gibi tek boyutlu yapısı da desteklemiştir (Hill ve ark., 2020). Açıklanan varyans değerlerinin %51.957'nin, faktör yüklerinin ise 0.521'in üzerinde olması ölçeğin güçlü bir yapı geçerliğinin olduğunu göstermiştir (Orcan, 2018). DFA ile Türk örnekleminde 15 maddelik uzun formunun ve beş maddelik kısa formunun tek boyutluluğu doğrulanmıştır. Uyum indeksi değerlerinden X^2/sd her ölçeğin iki form için ve RMSEA, RMR ölçeğin uzun formu için kabul edilebilir düzeyde olduğu; diğer değerlerin iyi uyum gösterdiği görülmüştür (Barrett, 2007; Perry ve ark., 2015). Literatürde düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu değeri 0.30 ve üzerinde olması yeterli kabul edilmektedir (Shieh ve Wu, 2016). Araştırmada en düşük değer ölçeğin uzun formunda 0.470 olarak bulunmuştur. Değerlerin pozitif ve yüksek olması ölçekteki her bir maddenin benzer davranışları

örneklediğini ve tüm maddelerin ölçeğin bir parçası olması gerektiğini göstermektedir. Tüm maddeler için çoklu korelasyon değerleri 0.40'tan büyüktü ve bu durum maddelerin kendi içinde tutarlı bir ölçüm aracı olduğunu doğrulamıştır (Whitley ve Kite, 2013). Güvenirlik katsayısının 0.80'den büyük olması yüksek derecede güvenilir bir ölçek olarak kabul edilmektedir (Polit ve Beck, 2012). Bu çalışmadaki her iki formda da en küçük cronbach alfa değerinin 0.839, Spearman Brown katsayısının 0.860, Guttman split-half katsayısının 0.839 bulunması ölçeğin güvenilirliğinin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca ölçeklerin herhangi bir maddesinin silinmesi ile cronbach alfa değerlerinde bir artma olmamıştır. Yakınsak geçerliliği ölçmek için AVE değerinin 0.5'ten büyük olması ve benzeşim geçerliliği için CR değerinin AVE değerinden ve 0.8'den büyük olması gerekmektedir (Hair ve ark., 2020). Elde edilen değerler incelendiğinde, uyarlaması yapılan ECKÖ'nün yeterli düzeyde yakınsama ve benzeşim geçerliliğini de sağladığı görülmüştür. Buraya kadar verilen tüm bilgiler ölçeğin hem kısa hem uzun formuna aittir. Bu nedenle ECKÖ'nün her iki formunun da benzer bir yapıya sahip olduğu; içerik geçerlik ve güvenilirlik değerlerinin iyi düzeyde olduğunu söylemek mümkündür. Ayrıca bu çalışmadaki değerler ölçeği geliştiren Hill ve arkadaşlarının (2020) çalışmasında bildirdiği değerlerden daha yüksek bulunmuştur. Araştırma bulgularından dikkat çeken ve en yüksek puan alan maddelerden birisi "erkeğin kız arkadaşı veya karısının her zaman nerede olduğunu bilmeye hakkı olduğu" kalıp yargısıdır. Bu maddenin ABD örnekleminde en yüksek ikinci, İngiltere örnekleminde beşinci ve Meksika örnekleminde altıncı sırada olduğu görülmüştür (Hill ve ark. 2020). Bunun en önemli göstergesi erkeklerin, kadınların yapacakları işlere önceden izin verip vermeme hakkını kendinde görmek ve kadınlar üzerinde denetim gücünü ellerinde tutmak olduğu söylenebilir. Boratav ve arkadaşlarının (2017) Erkekliğin Türkiye Halleri araştırmasında, eşinin hastaneye, alışverişe, sinemaya, kendi ailesini ziyarete gitmek için izin istemesi gerektiğini düşünen erkeklerin oranı en az %50 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada öne çıkan ifadelerden birisi de ikinci sırada yer alan "erkekler korkmuş veya gergin olsalar bile güçlü görünmelidir" maddesidir. Amerika, İngiltere ve Meksika'dan verilerin toplandığı çalışmada ise bu maddenin birinci sırada olduğu görülmüştür (Hill ve arkadaşlarının 2020). Erkeklerin kadınlarla birlikte olduğunda sürekli güçlü

görünmeye çalışmalarının onlar üzerinde bir yük oluşturduğu söylenebilir. Bu çalışmada en düşük puan alınan ve diğer çalışma ile benzerlik gösteren madde “erkeklerin saygı görmek için gerekirse şiddet kullanabileceği” kalıp yargısının olduğu dikkat çekmektedir (Hill ve ark., 2020).

Araştırmanın sınırlılıkları ve güçlü yönleri

Bu çalışmada katılımcılara pandemi koşulları sebebiyle online olarak ulaşılmıştır. Bu nedenle örnekleme internet erişimi olmayan erkekler dahil edilememiştir. Sadece 18-30 yaş grubundaki erkekler örnekleme alındığı için kadınlar ve diğer yaş gruplarında test edilememiştir. Bir diğer sınırlılık ise verilerin erkeklerin öz bildirimlerine dayalı olarak elde edilmesi, gözlem yapılamamasıdır. Katılımcıların soruları yanıtlarken içinde buldukları durum, zaman gibi çeşitli nedenlerle toplumsal normlar çerçevesinde beklenen cevapları vermiş olma olasılığı yanlılığı neden olmuş olabilir.

SONUÇ

ECYKÖ'nün Türk toplumuna uygun, kısa, kullanımı kolay, geçerlik/güvenirlik değerleri kabul edilebilir. Ölçeğin 18-30 yaş arasındaki tüm erkeklere uygulanabilir olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı uzun formunda 0.933, kısa formunda 0.839 olarak bulunmuştur. Ölçeğin, erkeklerde diğer yaş gruplarında ve kadınlarda kullanılabilmesi için psikometrik özelliklerinin incelenmesi önerilmektedir. Sonuçlar doğrultusunda ölçeğin hem uzun hem de kısa formunun toplumsal cinsiyet çalışmalarında kullanılabilir bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir.

- Kişilerin ölçek puanları izlenerek, bireyin kimliğinin toplumsal baskılardan ve başkalarıyla olan ilişkilerinden nasıl etkilendiğine dair fikir edinilebilir. Ölçekten alınan puanlara göre hangi alanlarda müdahale edilmesi gerektiği konusunda yönlendirici olabilir.
- Zaman içinde olumsuz erkeklik kalıp yargılarının toplum düzeyindeki etkilerini izlemek için kullanılabilir.
- Halk sağlığı hemşireleri ve konuyla ilgili çalışan tüm disiplinler tarafından görev, yetki ve sorumlulukları doğrultusunda, görev alanlarında, birey, aile, toplumun sağlığını koruma ve geliştirmede kullanılabilir.

Teşekkür

Araştırmaya katılan tüm erkek katılımcılara teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Araştırmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: AS; Gereç ve Yöntem: AS, SÖ; Veri analizi ve yorum: AS, SÖ; Yazım ve düzeltmeler: AS, SÖ.

KAYNAKLAR

- Akkaş, İ. (2019). Cinsiyet ve toplumsal cinsiyet kavramları çerçevesinde ortaya çıkan toplumsal cinsiyet ayrımcılığı. *Ekev Akademi Dergisi, ICOAEF Özel Sayısı*, 97-118. <https://doi.org/10.17753/ekav1038>
- Alavi, M., Visentin, D. C., Thapa, D. K., Hunt, G. E., Watson, R., & Cleary, M. (2020). Chi-square for model fit in confirmatory factor analysis. *Journal of Advanced Nursing, 76*(9), 2209-2211.
- Altınova, H. H., & Duyan, V. (2013). Toplumsal Cinsiyet Algısı Ölçeğinin geçerlik güvenirlik çalışması. *Toplum ve Sosyal Hizmet, 24*(2), 9-22. <https://doi.org/10.1111/jan.14399>
- Aydın, D., & Atalay, S. (2021). Hegemonik erkekliğin inşası: İzmir'de 'daha' erkeklik. *Moment Dergi, 8*(1), 47-65. <https://doi.org/10.17572/mj2021.1.4765>
- Bakioğlu, F., & Türküm, A. S. (2019). Toplumsal Cinsiyet Roller Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlaması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 27*(2), 717-725. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.2697>
- Barrett, P. (2007). Structural equation modelling: Adjudging model fit. *Personality and Individual Differences, 42*(5), 815-824. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.018>
- Beyazıt, U., & Çakıcı, E. (2014). The Turkish translation, reliability and validity study of the Hypergender Ideology Scale. *Academic Research International, 5*(5), 226-235. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v4-i12/1327>
- Boratav, H. B., Fişek, G. O., & Eslen-Ziya, H. (2017). *Erkekliğin Türkiye Halleri*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Cangöz, İ. (2013). İletişim Fakültesi öğrencilerinin toplumsal cinsiyet farkındalığı ve cinsiyetçi şiddetle ilgili görüşleri. *İletişim, 19*, 41-64.
- Davis L.L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research, 5*, 194-197. [https://doi.org/10.1016/s0897-1897\(05\)80008-4](https://doi.org/10.1016/s0897-1897(05)80008-4)
- Dökmen, Z. Y. (1999). Bem Cinsiyet Rolü Envanteri kadinsilik ve erkeksilik ölçekleri Türkçe formunun psikometrik özellikleri. *Kriz Dergisi, 7*(1), 27-40. https://doi.org/10.1501/kriz_0000000139
- Eagly, A. H., & Wood, W. (2016). Social role theory of sex differences. In N. Naples, R. C. Hoogland, M. Wickramasinghe, & W. C. A. Wong (Eds.), *The Wiley Blackwell encyclopedia of gender and sexuality studies*. New York: Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118663219.wbegss183>.
- Erbuğ, E. (2021). Özel alanda erkekliğin yeniden inşasını anlamak: home office çalışan erkekler. *Moment Dergi, 8*(1), 25-46. <https://doi.org/10.17572/mj2021.1.2546>
- Esen, E., Soyly, Y., Siyez, D. M., & Demirci, G. (2017). Üniversite öğrencilerinde toplumsal cinsiyet algısının toplumsal cinsiyet rolü ve cinsiyet değişkenlerine göre incelenmesi. *e-International Journal of Educational Research, 8*(1), 46-63.
- Gözütok, F. D., Toraman, Ç., & Acar-Erdol, T. (2017). Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Ölçeğinin (TCEO) geliştirilmesi. *Ilkogretim Online, 16*(3), 1036-1048. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2017.330240>
- Hair Jr, J. F., Howard, M. C., & Nitzl, C. (2020). Assessing measurement model quality in PLS-SEM using confirmatory composite analysis. *Journal of Business Research, 109*, 101-110. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.069>

- Heilman, B., Guerrero-López, C. M., Ragonese, C., Kelberg, M., & Barker, G. (2019). *The cost of the man box: a study on the economic impacts of harmful masculine stereotypes in the US, UK, and Mexico—executive summary*. Retrieved November 12, 2021, from <https://promundoglobal.org/wp-content/uploads/2019/04/Cost-of-the-Man-Box-US-Web.pdf>
- Hill, A. L., Miller, E., Switzer, G. E., Yu, L., Heilman, B., Levitov, R. G., ... & Coulter, R. W. (2020). Harmful masculinities among younger men in three countries: Psychometric study of the Man Box Scale. *Preventive Medicine*, 139, 106185. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106185>
- Hodges, E. A., Rowsey, P. J., Gray, T. F., Kneipp, S. M., Giscombe, C. W., Foster, B. B., ... & Kowlowitz, V. (2017). Bridging the gender divide: Facilitating the educational path for men in nursing. *Journal of Nursing Education*, 56(5), 295-299.
- International Test Commission (ITN). (2018). Guidelines for translating and adapting tests. *International Journal of Testing*, 18(2), 101-134. <https://doi.org/10.1080/15305058.2017.1398166>
- Kaiser, M. O. (1974). Kaiser-Meyer-Olkin measure for identity correlation matrix. *Journal of the Royal Statistical Society*, 52, 296-298.
- Orcan, F. (2018). Exploratory and confirmatory factor analysis: Which one to use first. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 9(4), 414-421. <https://doi.org/10.21031/epod.394323>
- Perry, J. L., Nicholls, A. R., Clough, P. J., & Crust, L. (2015). Assessing model fit: Caveats and recommendations for confirmatory factor analysis and exploratory structural equation modeling. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 19(1), 12-21. <https://doi.org/10.1080/1091367x.2014.952370>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing Research: Principles and Methods*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Pulerwitz, J., & Barker, G. (2008). Measuring attitudes toward gender norms among young men in Brazil: development and psychometric evaluation of the GEM scale. *Men and Masculinities*, 10(3), 322-338. <https://doi.org/10.1177/1097184x06298778>
- Sakallı, N. & Türkoğlu B. (2019). Erkek olmak ya da olmamak: sosyal psikolojik açıdan erkeksilik/erkeklik çalışmaları. *Türk Psikoloji Yazıları*, 22(44), 52-76. <https://doi.org/10.31828/tpy1301996120190516m000014>
- Shieh, J. I., & Wu, H. H. (2016). Measures of consistency for DEMATEL method. *Communications in Statistics-Simulation and Computation*, 45(3), 781-790. <https://doi.org/10.1080/03610918.2013.875564>
- Şenol, D., & Çalar, V. (2018). Toplumsal cinsiyet bağlamında Batman'da erkek olmak. *Toplum ve Kültür Araştırmaları Dergisi*, 1, 1-16.
- Ünal, F., Tarhan, S., & Köksal, E. Ç. (2017). Toplumsal cinsiyet algısını yordamada cinsiyet, sınıf, bölüm ve toplumsal cinsiyet oluşumunun rolü. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 6(1), 227-236. <https://doi.org/10.14686/buefad.287496>
- van der Gaag, N., Heilman, B., Gupta, T., Nembhard, C., and Barker, G. (2019). *State of the World's Fathers: Unlocking the Power of Men's Care*. Washington, DC: Promundo-US. Retrieved November 12, 2021, from <https://dspace.ceid.org/xmlui/handle/1/1611>
- Watson, J. C. (2017). Establishing evidence for internal structure using exploratory factor analysis. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 50(4), 232-238. <https://doi.org/10.1080/07481756.2017.1336931>
- Whitley, B.E. & Kite M. E. (2013) *Principles of research in behavioral science*. 3rd ed. New York, Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315450087-1>
- Zeyneloğlu, S., & Terzioğlu, F. (2011). Toplumsal cinsiyet rolleri tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve psikometrik özellikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(40), 409-420.

Ek 1. Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği (Uzun Form).

Maddeler	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
<i>Bana göre, ...</i>				
1. Endişeleri, korkuları ve sorunları hakkında çok konuşan bir erkek gerçekten saygı görmemelidir.				
2. Erkek çocuğa yemek yapmayı, dikiş dikmeyi, ev temizlemeyi ve küçük kardeşlerine bakmayı öğretmek iyi bir şey değildir.				
3. Eşcinsel bir erkek "gerçek bir erkek" değildir.				
4. Gerçek bir erkeğin mümkün olduğu kadar çok cinsel partneri olmalıdır.				
5. Kendisine sataşıldığında karşılık vermeyen erkek zayıftır.				
6. Bir erkek ev işi yapmak zorunda olmamalıdır.				
7. Erkekler korkmuş veya gergin olsalar bile güçlü görünmelidir.				
8. Fiziksel olarak iyi görünmeyen bir erkeğin başarılı olması çok zordur.				
9. Gerçek bir erkek sekse asla hayır demez.				
10. Eve ekme getiren ve ailenin geçimini sağlayan kadınlar değil, erkekler olmalıdır.				
11. Erkekler saygı görmek için gerekirse şiddet kullanmalıdır.				
12. Erkekler kişisel sorunlarını başkalarından yardım istemeden kendi başlarına çözmelidir.				
13. İlişkisinde veya evliliğinde verilen kararlarda son sözü söyleyen daima erkek olmalıdır.				
14. Dış görünüşüne çok zaman harcamak bir erkeğe yakışmaz.				
15. Bir erkeğin kız arkadaşı veya karısı varsa, onun her zaman nerede olduğunu bilmeye hakkı vardır.				

Ek 2. Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği (Kısa Form).

Maddeler	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
<i>Bana göre, ...</i>				
1. Endişeleri, korkuları ve sorunları hakkında çok konuşan bir erkek gerçekten saygı görmemelidir.				
2. Eşcinsel bir erkek "gerçek bir erkek" değildir.				
3. Gerçek bir erkeğin mümkün olduğu kadar çok cinsel partneri olmalıdır.				
4. Bir erkek ev işi yapmak zorunda olmamalıdır.				
5. Erkekler saygı görmek için gerekirse şiddet kullanmalıdır.				



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.989313>



Histopathological Examination of the Effects of Tocilizumab and Dexamethasone on the Liver in Rats of Oleic Acid induced Acute Lung Injury

Funda TERZİ ¹, Hüseyin Serkan EROL ²

¹ Kastamonu University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Pathology

² Kastamonu University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Biochemistry

Geliş Tarihi / Received: 31.08.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 04.01.2022

ABSTRACT

Objective: This study, it was aimed to examine the effects of Tocilizumab and Dexamethasone on the liver in rats in which the acute lung injury model was created with Oleic acid. **Materials and Methods:** Thirty-six male rats were used as study material and were divided into six groups as Control, OA, TCZ and DEX. All groups except the control group received OA intravenously and after OA injections other compounds were administered intravenously (DEX 0.1 mg/kg and DEX 10 mg/kg, TCZ 2 mg/kg and TCZ 4 mg/kg). **Results:** It was determined that hydropic degeneration increased in hepatocytes in OA+DEX 10 group rats compared to other groups ($p<0.05$). Vacuole formation in hepatocytes in OA+TCZ 2 and 4 groups was found to be similar to the control group ($p<0.05$). In addition, necrosis in hepatocytes and narrowing of sinusoids were detected more severely in OA+DEX (0.1 and 10 mg/kg) groups. **Conclusion:** As a result, it was determined that high dose Dexamethasone had hepatotoxic effect. It is thought that liver function tests should be performed and evaluated to determine the hepatotoxic effects of drugs to be used in the treatment of patients with COVID/19 ARDS.

Keywords: ARDS, Tocilizumab, Dexamethasone, Liver, Rat.

Oleik Aside Bağlı Akut Akciğer Hasarı Modeli Oluşturulan Ratlarda Tocilizumab ve Dekametazon'un Karaciğer Üzerine Etkilerinin Histopatolojik Olarak İncelenmesi

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada, oleik asit ile akut akciğer hasarı modeli oluşturulan ratlarda Tocilizumab ve Dekametazon'un karaciğer üzerindeki etkilerinin incelenmesi hedeflenmiştir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışma materyalini otuz altı erkek rat oluşturdu ve CN, OA, TCZ ve DEX olmak üzere altı gruba ayrıldı. Kontrol grubu dışındaki tüm gruplar intravenöz olarak OA verildi. OA enjeksiyonlarından sonra diğer bileşikler intravenöz olarak uygulandı (DEX 0.1 mg/kg ve DEX 10 mg/kg, TCZ 2 mg/kg ve TCZ 4 mg/kg). **Bulgular:** OA+DEX 10 grubu sıçanlarda hepatositlerde hidropik dejenerasyonun diğer gruplara göre arttığı belirlendi ($p<0.05$). OA+TCZ 2 ve 4 gruplarında hepatositlerde vakuol oluşumu kontrol grubuna benzer bulundu ($p<0.05$). Ayrıca OA+DEX (0,1 ve 10 mg/kg) gruplarında hepatositlerde nekroz ve sinüzoidlerde daralma daha şiddetli olduğu görüldü. **Sonuç:** Yüksek doz deksametazonun hepatotoksik etki gösterdiği belirlendi. COVID-19/ARDS hastalarının tedavisinde kullanılacak ilaçların hepatotoksik etkilerinin belirlenmesi için karaciğer fonksiyon testlerinin yapılması ve değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: ARDS, Tocilizumab, Dekametazon, Karaciğer, Rat.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Funda TERZİ, Kastamonu University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Pathology, Kastamonu, Türkiye.

E-mail: fundaterzi@kastamonu.edu.tr

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Terzi, F., & Erol, H.S. (2022). Histopathological examination of the effects of tocilizumab and dexamethasone on the liver in rats of oleic acid induced acute lung injury. *Balıkesir Health Science Journal*, 11(2):167-172. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.989313>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is a serious clinical disorder that causes pulmonary edema and oxygenation disorder as a result of increased permeability of alveolar epithelium and pulmonary capillary endothelial cells due to various causes such as sepsis, shock, trauma, pneumonia, endotoxemia, burns, and organ transplantation (Koh, 2014). Liver function is increasingly recognized as an important determinant in the pathogenesis of ARDS and also significantly influences the prognosis of these patients (Herrero et al., 2020). It is also thought to exacerbate liver diseases in ARDS patients, with mechanisms including hypoxemia, activation of systemic inflammatory responses, and cardiovascular changes (Patterson et al., 2013; Yang et al., 2019). In these patients, deficiencies occur in many organs and may lead to death (Akella et al., 2014; Schwartz et al., 1989).

ARDS animal model is created with oleic acid (OA) (Schuster, 1994), lipopolysaccharide-induced injury (LPS-intratracheal or intravenous) (Wiener-Kronish et al., 1991), bleomycin (Moore & Hogaboam, 2008), ventilator-induced lung injury (VILI) (Slutsky & Ranieri, 2013). Among these models, OA is preferred as the most similar to ARDS in humans. (Matute-Bello et al., 2008). OA is directly toxic to endothelial cells in the lung. (Beilman, 1995). It also triggers intracellular pathways resulting in lung cell death, causing necrosis and inducing capillary congestion and interstitial/interalveolar edema (Matute-Bello et al., 2008). In addition, oleic acid 18:1(n-9), a monounsaturated fatty acid (MUFA), induces steatosis in hepatocytes with decreased insulin sensitivity by stimulating the accumulation of metabolites derived from increased ROS in hepatocytes, fatty acid synthesis, and fat-derived metabolites that inhibit insulin signaling and action (Browning & Horton, 2004; Canbay et al., 2005).

Corticosteroids are considered to represent an effective treatment for patients with ARDS (Sun et al., 2019). Glucocorticoids are widely used as therapeutic agents against many diseases, including inflammation, asthma exacerbations, autoimmune diseases, allergic reactions, inflammatory bowel disease, autoimmune diseases and cancers (Wan et al., 2012). Due to its strong anti-inflammatory effect, dexamethasone is widely prescribed and this drug has significant side effects such as hyperglycemia, insulin resistance, fatty liver, and type II diabetes (Patel et al., 2011).

Today, antibody therapy is promising in the treatment of many diseases, with the development of technology. TCZ (Actemra®; Hoffman-La Roche, Basel, Switzerland) is a neutralizing humanized monoclonal antibody against the human interleukin-6 (IL-6) receptor capable of blocking soluble and membrane-bound receptors (Drucker et al., 2010; Oldfield et al., 2009). TCZ is widely used in the treatment of diseases such as rheumatoid arthritis

(Tanaka et al., 2010), juvenile rheumatoid arthritis (Sukharomana et al., 2019), inflammatory bowel disease, adult-onset Still's disease (AOSD). Also, in recent years, TCZ Tocilizumab (TCZ), has been preferred in the treatment of ARDS caused by Covid-19 (Luo et al., 2020). TCZ has been found to cause some important side effects such as elevation of liver enzymes and low-density lipoprotein, infections, and gastrointestinal perforations (Muhović et al., 2020). This study, it was aimed to histopathological examine the effects of TCZ and Dexamethasone on the liver in rats with Acute Lung Injury Model created with oleic acid.

MATERIAL AND METHODS

Experimental methods

The animals were purchased from Bolu Abant İzzet Baysal University Medical Experimental Research and The Experimental Study was carried out at Kastamonu University in 2021.

ARDS model in rats was with oleic acid (OA). The experimental study material was formed thirty-six male Wistar albino rats, 12 weeks old, and weighing from 200 to 220 g. Rats were kept in at temperatures ranging between 19 °C and 22 °C (21±2 °C), with a standard 12-h light-dark cycle. Animals were separated into 6 groups as follows:

Grup 1: Control (CN)

Grup 2: Oleic Acid (OA)

Grup 3: OA+TCZ 2 mg/kg (OA + TCZ 2)

Grup 4: OA+TCZ 4 mg/kg (OA + TCZ 4)

Grup 5: OA+DEX 0.1mg/kg (OA+DEX 0.1)

Grup 6: OA+DEX 10 mg/kg (OA+DEX 10)

50 µL of OA was dissolved in 250 µL of 1% BSA and administered intravenously to all groups except the control group. Six hours after intravenous administration of oleic acid, 2 doses of dexamethasone and TCZ were given 6 hours apart. Rats were euthanized by cervical dislocation 24 hours after oleic acid administration. Systemic necropsy of rats was performed and liver was fixed in 10% formaldehyde solution.

Histopathological methods

The tissues were cut and moved to the cassettes. Routine pathology follow-up was done after the cassettes were cleaned under running water, and paraffin was blocked. Hematoxylin-eosin staining was conducted on 5 µm thick pieces of paraffin blocks cut in a microtome and mounted on adhesive slides filled with a coverslip. Sections were examined under a light microscope. Histopathological changes, degree and extent of change: -(0): none, +(1): mild occurrence, ++(2): moderate occurrence, +++(3): according to severe occurrence as stated by Erol et al. (2019).

Statistical analysis

IBM SPSS Statistics 25.0 software was used for comparing the histopathology results. All values are presented as the mean±standard deviation. Histopathological data were analyzed using non-

parametric statistics using the Kruskal-Wallis H test followed by the Mann-Whitney U test as post-hoc. The value of $p < 0.05$ is considered statistically significant.

Ethical considerations

This study was approved by Local Ethics Committee of Animal Experiments of Kastamonu University (Approval no: E.50144-6/31).

RESULTS

Histopathological results

Hydropic degeneration, which is defined as the swelling of hepatocytes with water, was observed in other groups except for the control and OA+TCZ 2 groups (Fig 1A, D, E and Fig 2A, B). It was determined that hydropic degeneration in hepatocytes was statistically significantly higher in rats using dexamethasone 10 mg/kg (Fig 1D) together with oleic

acid ($p < 0.05$). In the OA+TCZ 4 groups (Figure 1C), mild swelling was detected in hepatocytes, while vacuole formation was found to be the same as in the control group. Vacuole formation in hepatocytes of OA and OA+DEX 0.1 group rats was more severe than other groups (Fig 1D) ($p < 0.05$). Necrosis in hepatocytes and narrowing of sinusoids were found to be statistically significantly increased in OA+DEX 0.1 and OA+DEX 10 groups compared to OA+TCZ 2 and OA+TCZ 4 groups (Fig 2C and Fig 3A). Among the experimental groups, congestion (Fig 3C) with Kupffer cells, which are the defense cells of the liver, was not statistically significant. While cell infiltration in the portal area was determined in all groups, it was more severe in the liver of rats given only OA+DEX 10 group (Fig 3B) ($p < 0.05$).

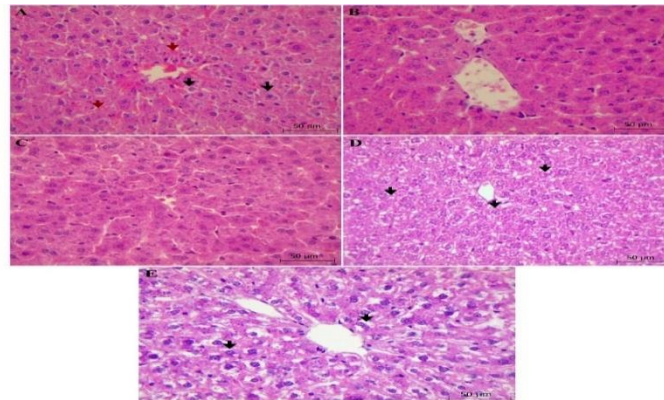


Figure 1. Hematoxylin-eosin staining. Liver. A) Mild hydropic degeneration (black arrow) in hepatocytes and congestion (red arrows) in sinusoids, (OA Group). B) Mild swelling of hepatocytes and narrowing of sinusoids. Bar: 50µm, (OA+TCZ 2 Group). C) Mild swelling in hepatocytes and increase in Kupffer cells. Bar: 50µm (OA+TCZ 4 Group). D) Moderate hydropic degeneration (black arrows) and vacuole formation in hepatocytes (OA+DEX 0.1 Group). Bar: 50µm. E) Severe hydropic degeneration of hepatocytes (black arrows) and narrowing of sinusoids (OA+DEX 10 Group). Bar: 50µm

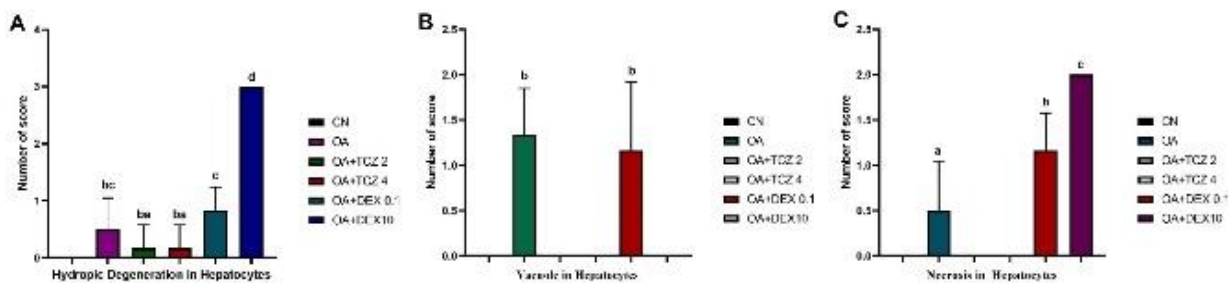


Figure 2. Effects of Tocilizumab (TCZ) and Dexamethasone (DEX) on the liver hydropic degeneration in hepatocytes (A), vacuole in hepatocytes (B), and necrosis in hepatocytes (C) in ARDS rats. Data presented mean value ± standard deviation, significant differences ($p < 0.05$) are marked with a, b, c and d superscripts.

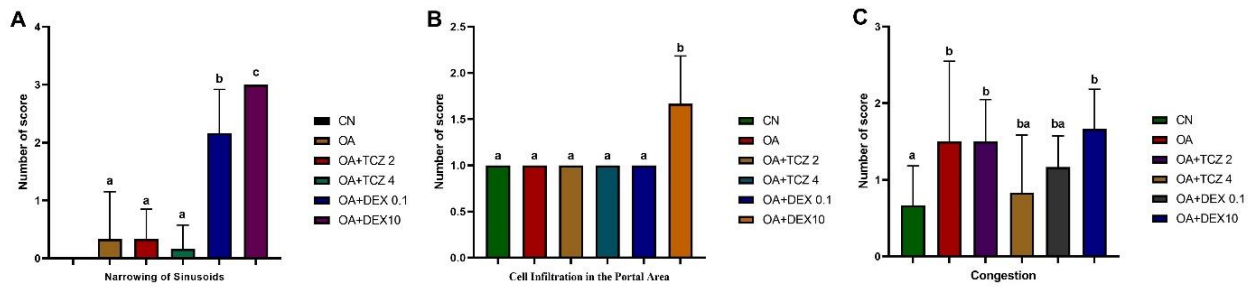


Figure 3. Effects of Tocilizumab (TCZ) and Dexamethasone (DEX) on the liver sinusoids narrowing (A), cell infiltration in the portal area (B), and congestion (C) in ARDS rats. Data presented mean value \pm standard deviation, significant differences ($p < 0.05$) are marked with a, b and c superscripts.

DISCUSSION

Oleic acid (OA; cis-9-octadecenoic acid), a monounsaturated fatty acid, is preferred in ARDS models because it causes pulmonary vascular endothelial cell damage, increased capillary membrane permeability, polymorph nuclear leukocyte infiltration, activation of oxidation enzymes, and cytokine release (Beilman, 1995; Koxsel et al., 2005) and it is used in the evaluation of potential therapeutic agents against disease (Bulmuş et al., 2013; Lee et al., 2011). OA also causes fat accumulation in hepatocytes and hepatic steatosis (Kang et al., 2013; Ziamajidi et al., 2013). In the study, vacuole formation was detected in hepatocytes of rats treated with oleic acid, and these histopathological findings were similar to previous studies (Ducheix et al., 2017; Ziamajidi et al., 2013) on the effect of oleic acid on hepatocytes.

The liver is the main organ in the metabolism and excretion of toxins and drugs, modulation of immune and host defense (Herrero et al., 2020), making it a higher risk of toxic damage by drugs and/or their metabolites compared to other organs (Bleibel et al., 2007). Many drugs are known to cause degeneration of hepatocytes, steatosis and steatohepatitis and cirrhosis (Kleiner, 2009). High-dose therapeutic use of glucocorticoids may lead to hepatic enlargement, steatosis, or glycogenosis with extensive glycogen deposition in hepatocytes (Mikiewicz et al., 2017). Dexamethasone, a synthetic glucocorticoid, can affect some important functions of liver hepatocytes, such as the induction of cytochrome P4503A (CYP3A4) and the oxidative metabolism of xenobiotics, glucose metabolism, and the urea cycle (Okun et al., 2015; Pascussi et al., 2001). In addition, Dexamethasone is thought to affect the Sodium-Potassium (Na-K) pump by reducing the number of mitochondria, oxidative phosphorylation, and active respiration in hepatocytes (Roussel et al., 2004). This may cause electrolyte imbalance, increase osmotic pressure, swelling of cells, leakage of hydrolytic enzymes, and macromolecular crowding (Abdelhalim & Jarrar, 2011). In the study, it was determined that hydropic degeneration in hepatocytes was higher in rats using oleic acid and dexamethasone 10 mg/kg compared to other groups ($p < 0.005$). It shows that the use of high-dose dexamethasone causes hydropic degeneration by

disrupting the Sodium-Potassium (Na-K) balance in the hepatocyte.

TCZ, an IL-6 receptor blocking agent recommended for the treatment of COVID-19, is widely used in the treatment of autoimmune disorders such as refractory rheumatoid arthritis and systemic juvenile idiopathic arthritis (sJIA) (De Benedetti et al., 2012). TCZ is a recombinant humanized, anti-human monoclonal antibody against soluble and membrane-bound interleukin 6 receptors (IL-6R). Headache and hypertension are the most common side effects of tocilizumab, and hepatotoxicity, ranging from rare to serious drug-induced liver injury (DILI), occurs (Muhović et al., 2020). Data on hepatotoxicity in patients using tocilizumab in the treatment of COVID-19 are reported to be limited (Serviddio et al., 2020). However, mild to moderate elevations of transaminases and drug-induced liver injury have been reported in patients treated with tocilizumab (Serviddio et al., 2020). Mahamid et al. (2011) detected histopathological findings such as focal haemorrhagic necrosis, steatosis, and perisinusoidal fibrosis without cellular infiltrates in the liver biopsy of a patient treated with tocilizumab. In this study, unlike other studies, a histopathologic examination of the liver of rats, administered tocilizumab (2 and 4 mg/kg) together with oleic acid, no vacuole formation and necrosis were observed, but only mild swelling was detected in cells.

CONCLUSION

In the study, it was determined that high doses of dexamethasone had a hepatotoxic effect. It is thought that liver function tests should be performed and evaluated in order to determine the hepatotoxic effects of drugs to be used in the treatment of patients with COVID/19 ARDS.

Acknowledgement

The authors would like to thank everyone who contributed to this work.

Conflict of Interest

The authors declared that there is no conflict of interest.

Author Contributions

Plan, design: FT, HSE; **Material, methods and data collection:** FT, HSE; **Data analysis and comments:** FT, HSE; **Writing and corrections:** FT, HSE.

Funding

This study was supported by the Kastamonu Scientific Research project (Project No: KÜ-BAP01/2019-12).

REFERENCES

- Abdelhalim, M. A. K., & Jarrar, B. M. (2011). Gold nanoparticles induced cloudy swelling to hydropic degeneration, cytoplasmic hyaline vacuolation, polymorphism, binucleation, karyopyknosis, karyolysis, karyorrhexis and necrosis in the liver. *Lipids in Health and Disease*, *10*(1), 1-6. <https://doi.org/10.1186/1476-511x-10-166>
- Akella, A., Sharma, P., Pandey, R., & Deshpande, S. B. (2014). Characterization of oleic acid-induced acute respiratory distress syndrome model in rat. *Indian Journal of Experimental Biology*, *52*(7):712-9. <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2015.02.004>
- Beilman, G. (1995). Pathogenesis of oleic acid-induced lung injury in the rat: distribution of oleic acid during injury and early endothelial cell changes. *Lipids*, *30*(9), 817-823. <https://doi.org/10.1007/bf02533957>
- Bleibel, W., Kim, S., D'Silva, K., & Lemmer, E. R. (2007). Drug-induced liver injury. *Digestive Diseases and Sciences*, *52*(10), 2463-2471. <https://doi.org/10.1007/s10620-006-9472-y>
- Browning, J. D., & Horton, J. D. (2004). Molecular mediators of hepatic steatosis and liver injury. *The Journal of clinical investigation*, *114*(2), 147-152. <https://doi.org/10.1172/jci200422422>
- Bulmuş, F. G., Gürsu, M. F., Muz, M. H., Yaman, İ., Bulmuş, Ö., & Sakin, F. (2013). Protective effects of alpha-lipoic acid on oleic acid-induced acute lung injury in rats. *Balkan medical journal*, *30*(3), 309. <https://doi.org/10.5152/balkanmedj.2013.8426>
- Canbay, A., Gieseler, R., Gores, G., & Gerken, G. (2005). The relationship between apoptosis and non-alcoholic fatty liver disease: an evolutionary cornerstone turned pathogenic. *Zeitschrift für Gastroenterologie*, *43*(02), 211-217. <https://doi.org/10.1055/s-2004-813744>
- De Benedetti, F., Brunner, H. I., Ruperto, N., Kenwright, A., Wright, S., Calvo, I., Cuttica, R., Ravelli, A., Schneider, R., & Woo, P. (2012). Randomized trial of tocilizumab in systemic juvenile idiopathic arthritis. *New England Journal of Medicine*, *367*(25), 2385-2395. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1112802>
- Drucker, C., Gewiese, J., Malchow, S., Scheller, J., & Rose-John, S. (2010). Impact of interleukin-6 classic and trans-signaling on liver damage and regeneration. *Journal of Autoimmunity*, *34*(1), 29-37. <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2009.08.003>
- Ducheix, S., Montagner, A., Polizzi, A., Lasserre, F., Regnier, M., Marmugi, A., Benhamed, F., Bertrand-Michel, J., Mselli-Lakkhal, L., & Loiseau, N. (2017). Dietary oleic acid regulates hepatic lipogenesis through a liver X receptor-dependent signaling. *PLoS One*, *12*(7), e0181393. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181393>
- Erol, N., Saglam, L., Saglam, Y. S., Erol, H. S., Altun, S., Aktas, M. S., & Halici, M. B. (2019). The protection potential of antioxidant vitamins against acute respiratory distress syndrome: a rat trial. *Inflammation*, *42*(5), 1585-1594. <https://doi.org/10.1007/s10753-019-01020-2>
- Herrero, R., Sánchez, G., Asensio, I., López, E., Ferruelo, A., Vaquero, J., Moreno, L., de Lorenzo, A., Bañares, R., & Lorente, J. A. (2020). Liver-lung interactions in acute respiratory distress syndrome. *Intensive Care Medicine Experimental*, *8*(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s40635-020-00337-9>
- Kang, O., Kim, S., Seo, Y., Joung, D., Mun, S., Choi, J., Lee, Y., Kang, D., Lee, H., & Kwon, D. (2013). Curcumin decreases oleic acid-induced lipid accumulation via AMPK phosphorylation in hepatocarcinoma cells. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, *17*(19), 2578-2586. <https://doi.org/10.1039/d0fo00594k>
- Kleiner, D. E. (2009). The pathology of drug-induced liver injury. (Ed.), (Eds.). *Seminars in liver disease*. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1240005>
- Koh, Y. (2014). Update in acute respiratory distress syndrome. *Journal of Intensive Care*, *2*(1), 1-6. <https://doi.org/10.1186/2052-0492-2-2>
- Koksel, O., Kaplan, M. B., Ozdulger, A., Tamer, L., Degirmenci, U., Cinel, L., Bastürk, M., & Kanik, A. (2005). Oleic acid-induced lung injury in rats and effects of caffeic acid phenethyl ester. *Experimental Lung Research*, *31*(5), 483-496. <https://doi.org/10.1080/01902140590918876>
- Lee, J. Y., Moon, J. H., Park, J. S., Lee, B.-W., Kang, E. S., Ahn, C. W., Lee, H. C., & Cha, B. S. (2011). Dietary oleate has beneficial effects on every step of non-alcoholic fatty liver disease progression in a methionine and choline-deficient diet-fed animal model. *Diabetes & Metabolism Journal*, *35*(5), 489. <https://doi.org/10.4093/dmj.2011.35.5.489>
- Luo, P., Liu, Y., Qiu, L., Liu, X., Liu, D., & Li, J. (2020). Tocilizumab treatment in COVID-19: a single center experience. *Journal of Medical Virology*, *92*(7), 814-818. <https://doi.org/10.1002/jmv.25801>
- Mahamid, M., Paz, K., Reuven, M., & Safadi, R. (2011). Hepatotoxicity due to tocilizumab and anakinra in rheumatoid arthritis: two case reports. *International Journal of General Medicine*, *4*, 657. <https://doi.org/10.2147/ijgm.s23920>
- Matute-Bello, G., Frevert, C. W., & Martin, T. R. (2008). Animal models of acute lung injury. *American Journal of Physiology-Lung Cellular and Molecular Physiology*, *295*(3), L379-L399. <https://doi.org/10.1152/ajplung.00010.2008>
- Mikiewicz, M., Otrocka-Domagala, I., Paździor-Czapula, K., & Rotkiewicz, T. (2017). Influence of long-term, high-dose dexamethasone administration on proliferation and apoptosis in porcine hepatocytes. *Research in Veterinary Science*, *112*, 141-148. <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2017.03.018>
- Moore, B. B., & Hogaboam, C. M. (2008). Murine models of pulmonary fibrosis. *American Journal of Physiology-Lung Cellular and Molecular Physiology*, *294*(2), L152-L160. <https://doi.org/10.1152/ajplung.00313.2007>

- Muhović, D., Bojović, J., Bulatović, A., Vukčević, B., Ratković, M., Lazović, R., & Smolović, B. (2020). First case of drug-induced liver injury associated with the use of tocilizumab in a patient with COVID-19. *Liver International*, 40(8), 1901-1905. <https://doi.org/10.1111/iv.14516>
- Okun, J. G., Conway, S., Schmidt, K. V., Schumacher, J., Wang, X., de Guia, R., Zota, A., Klement, J., Seibert, O., & Peters, A. (2015). Molecular regulation of urea cycle function by the liver glucocorticoid receptor. *Molecular Metabolism*, 4(10), 732-740. <https://doi.org/10.1016/j.molmet.2015.07.006>
- Oldfield, V., Dhillon, S., & Plosker, G. L. (2009). Tocilizumab. *Drugs*, 69(5), 609-632. <https://doi.org/10.2165/00003495-200969050-00007>
- Pascussi, J. M., Drocourt, L., Gerbal-Chaloin, S., Fabre, J. M., Maurel, P., & Vilarem, M. J. (2001). Dual effect of dexamethasone on CYP3A4 gene expression in human hepatocytes: sequential role of glucocorticoid receptor and pregnane X receptor. *European Journal of Biochemistry*, 268(24), 6346-6358. <https://doi.org/10.1046/j.0014-2956.2001.02540.x>
- Patel, R., Patel, M., Tsai, R., Lin, V., Bookout, A. L., Zhang, Y., Magomedova, L., Li, T., Chan, J. F., & Budd, C. (2011). LXR β is required for glucocorticoid-induced hyperglycemia and hepatosteatosis in mice. *The Journal of Clinical Investigation*, 121(1), 431-441. <https://doi.org/10.1172/jci41681>
- Patterson, E., Yao, L., Ramic, N., Lewis, J., Cepinskas, G., McCaig, L., Veldhuizen, R., & Yamashita, C. (2013). Lung-derived mediators induce cytokine production in downstream organs via an NF- κ B-dependent mechanism. *Mediators of Inflammation*, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/586895>
- Roussel, D., Dumas, J.-F., Simard, G., Malthiery, Y., & Ritz, P. (2004). Kinetics and control of oxidative phosphorylation in rat liver mitochondria after dexamethasone treatment. *Biochemical Journal*, 382(2), 491-499. <https://doi.org/10.1042/bj20040696>
- Schuster, D. P. (1994). ARDS: clinical lessons from the oleic acid model of acute lung injury. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 149(1), 245-260. <https://doi.org/10.1164/ajrccm.149.1.8111590>
- Schwartz, D. B., Bone, R. C., Balk, R. A., & Szidon, J. R. (1989). Hepatic dysfunction in the adult respiratory distress syndrome. *Chest*, 95(4), 871-875. <https://doi.org/10.1378/chest.95.4.871>
- Serviddio, G., Villani, R., Stallone, G., Scioscia, G., Foschino-Barbaro, M. P., & Lacedonia, D. (2020). Tocilizumab and liver injury in patients with COVID-19. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*, 13, 1756284820959183. <https://doi.org/10.1177/1756284820959183>
- Slutsky, A. S., & Ranieri, V. M. (2013). Ventilator-induced lung injury. *New England Journal of Medicine*, 369(22), 2126-2136. <https://doi.org/10.1056/nejmra1208707>
- Sukharomana, M., Udomittipong, K., Ruangchira-Urai, R., & Charuvanij, S. (2019). Nonspecific interstitial pneumonia in refractory systemic juvenile idiopathic arthritis responded to tocilizumab treatment. *Asian Pacific Journal of Allergy and Immunology*. <https://doi.org/10.12932/ap-050819-0616>
- Sun, S., Liu, D., Zhang, H., Zhang, X., & Wan, B. (2019). Effect of different doses and time-courses of corticosteroid treatment in patients with acute respiratory distress syndrome: A meta-analysis. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 18(6), 4637-4644.
- Tanaka, T., Ogata, A., & Narazaki, M. (2010). Tocilizumab for the treatment of rheumatoid arthritis. *Expert Review of Clinical Immunology*, 6(6), 843-854.
- Wan, E. S., Qiu, W., Baccarelli, A., Carey, V. J., Bacherman, H., Rennard, S. I., Agustí, A., Anderson, W. H., Lomas, D. A., & DeMeo, D. L. (2012). Systemic steroid exposure is associated with differential methylation in chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 186(12), 1248-1255.
- Wiener-Kronish, J., Albertine, K., & Matthay, M. (1991). Differential responses of the endothelial and epithelial barriers of the lung in sheep to Escherichia coli endotoxin. *The Journal of Clinical Investigation*, 88(3), 864-875.
- Yang, P., Formanek, P., Scaglione, S., & Afshar, M. (2019). Risk factors and outcomes of acute respiratory distress syndrome in critically ill patients with cirrhosis. *Hepatology Research*, 49(3), 335-343.
- Ziamajidi, N., Khaghani, S., Hassanzadeh, G., Vardasbi, S., Ahmadian, S., Nowrouzi, A., Ghaffari, S. M., & Abdirad, A. (2013). Amelioration by chicory seed extract of diabetes-and oleic acid-induced non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD)/non-alcoholic steatohepatitis (NASH) via modulation of PPAR α and SREBP-1. *Food and Chemical Toxicology*, 58, 198-209.



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.987505>



Fertilite Sağlığı Bilgi Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Adem SÜMEN¹, Gamze TESKERECİ²

¹ Akdeniz Üniversitesi, Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı
² Akdeniz Üniversitesi, Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Geliş Tarihi / Received: 26.08.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 28.12.2021

ÖZ

Amaç: Bu çalışma Fertilite Sağlığı Bilgi Ölçeği'nin (FSBÖ) Türk kültürüne uyarlayarak geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Araştırma metodolojik tipte gerçekleştirilmiş olup araştırma kapsamına bir Sağlık Bilimleri Fakültesinin hemşirelik bölümünde okuyan toplam 265 öğrenci alınmıştır. FSBÖ'nin psikometrik özelliklerini tespit etmek için kapsam geçerliği, yapı geçerliği, iç tutarlık güvenilirliği ve madde analizi yöntemleri kullanılmıştır. **Bulgular:** FSBÖ ölçeği 30 maddeden oluşmakta olup uygulanan açıklayıcı faktör analizi sonucuna göre tek faktörlü yapısının varyansın %43.03'ünü açıkladığı görülmüştür. Ayrıca madde faktör yükleri de 0.328 ile 0.834 arasında sıralanmaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucu ölçeğin uyum iyiliği değerleri $\chi^2/sd=2.262$, RMSEA=0.069, GFI=0.846, AGFI=0.801, CFI=0.923 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin cronbach alfa iç tutarlık katsayısı 0.949 olarak bulunmuştur. **Sonuç:** Araştırma sonucunda, FSBÖ'nün Türk toplumuna özgü kullanılabilirlik üzere geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir. Ölçek, fertilite sağlığı ilgili risk faktörleri hakkındaki bilgileri değerlendirmek için klinik uygulamada ve araştırmalarda kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Fertilite, Bilgi, Ölçek, Güvenilirlik ve Geçerlilik, Psikometri.

The Turkish Adaptation of Fertility Health Knowledge Survey: The Validity and Reliability Study

ABSTRACT

Objective: This study was conducted in order to test the validity and reliability of the Fertility Health Knowledge Survey (FHKS) by adapting it to Turkish culture. **Materials and Methods:** This methodological research was performed with a total of 265 students studying in the nursing department of a Health Sciences Faculty. The content validity, structure validity, internal consistency reliability and item analysis methods were used to determine the psychometric properties of FHKS. **Results:** The FSBS scale consists of 30 items and according to the results of the exploratory factor analysis, it was seen that its single factor structure explained 43.03% of the variance. In addition, item factor loads were found to range between 0.328 to 0.834. As a result of the confirmatory factor analysis, the goodness of fit values of the scale were calculated as $\chi^2/sd=2.262$, RMSEA=0.069, GFI=0.846, AGFI=0.801, CFI=0.923. The Cronbach's alpha internal consistency coefficient of the scale was found to be 0.949. **Conclusion:** As a result of the research, it has been determined that the FSS is a valid and reliable measurement tool that can be used specifically for Turkish society. The scale can be used in clinical practice and research to assess knowledge about fertility health-related risk factors.

Keywords: Fertility, Knowledge, Scale, Reliability and validity, Psychometrics.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Adem SÜMEN, Akdeniz Üniversitesi, Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye.

E-mail: ademsumen@akdeniz.edu.tr

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Sümen, A., & Teskereci, G. (2022). Fertilite Sağlığı Bilgi Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 173-180. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.987505>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Üreme, tüm canlı organizmalarda önemli bir biyolojik olaydır. Son yıllarda özellikle gelişmiş ülkelerde üreme sağlığı endekslerinin kötüleştiğine dair raporlar bulunmaktadır (Kumar ve ark., 2018). İleri yaş, aşırı sigara, alkol ve kafein tüketimi, eğlence amaçlı ilaç kullanımı (örn. esrar, opioidler ve anabolik steroidler), kötü beslenme alışkanlıkları, obezite, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, genital ısı artışı (örn. cep telefonları ve dizüstü bilgisayarlar yoluyla radyasyona maruz kalma, uzun oturma süreleri, dar iç çamaşırları, sıcak banyolar yada saunalar), kimyasallar, pestisitler ve psikolojik strese maruz kalma gibi faktörler fertilitiyi olumsuz etkileyebilmektedir (Sharma ve ark., 2013; Bala ve ark., 2021; Emokpae ve Brown, 2021; Leisegang ve Dutta, 2021). Fertilitate sonuçlarını en üst düzeye çıkarmak ve komplikasyonları en aza indirmek için, fertilitiyi yaşam tarzı davranışlarının nasıl etkilediğini anlamak önemlidir. Bireylerin yaşam tarzının fertilitate etkisini bilmeleri ve olumsuz yaşam tarzı davranışlarını olumluya dönüştürmeleriyle, fertilitate potansiyellerini kendileri kontrol edebilirler (Sharma ve ark., 2013).

Pek çok insan yaşam tarzı davranışlarının fertilitate üzerindeki potansiyel sonuçlarının farkında değildirler. Bu nedenle sağlık hizmeti sunanlar tarafından toplumun bilgilendirilmesi önem arz etmektedir (Peterson ve ark., 2012; Bunting ve ark., 2013). Fertilitateyle ilgili konularda bilgi sahibi olmak, fertilitenin bozulmasına neden olabilecek davranışların gelişmesini önlemek için gereklidir (Bunting ve ark., 2013). Gençlerin fertilitateyi etkileyen risklere maruz kalmaları yalnızca kendi yaşamlarını etkilemekle kalmaz, gelecekteki doğurganlıkları üzerinde de uzun vadeli etkilere yol açmaktadır. Geleceğin anne baba adayları olan gençlerin doğurganlıkla ilgili bilgilerinin değerlendirilmesi ve doğurganlığı etkileyen faktörler konusunda bilgilendirilmesi, gençlerde doğurganlık bilinci oluşturulmasına, bilinçli üreme ve cinsel sağlık kararları vermelerine, infertilitenin önlenmesine ve insidansının azaltılmasında katkı sağlayacaktır (Peterson ve ark., 2012; Ekelin ve ark., 2012; Heywood ve ark., 2016).

Gençlerle yapılan çalışmalarda; cinsel yolla bulaşan hastalığa sahip olmanın, sigara, alkol ve kafein tüketiminin, eğlence amaçlı ilaç ve madde kullanımının, aşırı ya da düşük kilolu olmanın, kötü beslenmenin, aşırı egzersiz yapmanın, stresin, ileri yaşın, ailede infertilite öyküsünün fertilitateyi olumsuz etkileyeceğini düşündüklerini belirtmişlerdir (Bunting ve Boivin, 2008; Virtala ve ark., 2011; Ekelin ve ark., 2012; Nouri ve ark., 2014; Chan ve ark., 2015; Heywood ve ark., 2016). Peterson ve arkadaşlarının (2012) üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmada, gençlerin bir kadının doğurganlık dönemi ve doğurganlığın azalmaya başladığı yaş gibi pek çok temel kavramdan haberdar olmadıkları, infertiliteye neden olan önlenemez faktörleri bilmedikleri belirlenmiştir. Güngör ve arkadaşlarının (2013) çalışmada üniversite öğrencilerinin yarısından fazlası birden fazla cinsel partnere sahip olmak, zayıf olma, aşırı egzersiz, aşırı kafein tüketimi, kronik hastalıklar ve ilaçlar gibi faktörlerin fertilitateyi etkilemediğini belirtmiştir.

Küçükkaya ve arkadaşlarının (2018) çalışmada ise hemşirelik bölümü öğrencilerinin çoğunun fertilitateyi etkileyen faktörlere ilişkin bilgileri olmasına rağmen, fertilitateyi olumsuz yönde etkileyecek yaşam biçimine ilişkin tutum ve davranışlar gösterdikleri bulunmuştur.

Literatürde fertilitate sağlığını değerlendiren birçok ölçüm aracı bulunmaktadır. Bunlardan bazıları Fertility Awareness Questionnaire (FAQ), the Fertility Awareness Survey (FAS), and the Cardiff Fertility Knowledge Scale (CFKS)'dir. The FAQ kadınların doğurganlık bilgisi kavramının yalnızca bir bileşeni olan menstrüel döngüde kadınların doğurganlık bilgilerini (Blake ve ark., 1997; Hampton ve ark., 2013); FAS kadın (Daniluk ve ark., 2012) ve erkeklerin (Daniluk ve Koert, 2013) doğurganlık ve yardımcı üreme teknikleri tedavisine ilişkin bilgilerini; CFKS hem erkeklerin hem de kadınların doğurganlık bilgilerini değerlendirmektedir (Bunting ve ark., 2013). Mevcut ölçüm araçlarında daha çok gebe kalmanın biyolojisine, gebe kalmayı etkileyen risk faktörlerine, yardımcı üreme tekniklerine ilişkin bilgiye odaklanıldığı, yaşam tarzı faktörlerine daha az değinildiği görülmektedir. Barron ve arkadaşları (2020) tarafından geliştirilen Fertilitate Sağlığı Bilgi Ölçeği (FSBÖ), fertilitate sağlığını değerlendirmek ve fertilitate sağlığı hakkında tartışmalar yapmak için geliştirilmiş kısa bir değerlendirme aracıdır. FSBÖ, cinsiyete özgü üreme sağlığına yönelik biyolojik bilgileri (adet döngüsü, spermin hayatta kalması ve kalitesi, ereksiyon olma yeteneği), sağlıklı doğurganlıkla ilgili değiştirilemeyen (yaş) ve değiştirilebilir (kilo, stres, esrar ve sigara kullanımı/maruz kalma gibi yaşam tarzı seçimleri, stres, kafein, diyet, egzersiz, uyku alışkanlıkları vb.) faktörler hakkında ifadeleri içermektedir. Bu çalışmada da FSBÖ'ni Türk kültürüne uyarlayarak geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi

Bu çalışma metodolojik türde planlanarak yapılmıştır. Çalışma, ölçek uyarlama çalışmalarında izlenmesi gereken adımları içeren The International Test Commission-ITC rehberi doğrultusunda gerçekleştirilmiştir (ITC, 2018).

Araştırmanın evren ve örnekleme

Araştırmanın evrenini bir Sağlık Bilimleri Fakültesinin Hemşirelik Bölümünde öğrenim gören 283 öğrenci oluşturmuştur. Uyarlama çalışmalarında faktör analizi yapabilmek için örneklemin, ölçekteki madde sayısının en az beş katı olması önerilmektedir (Yong ve Pearce, 2013). Bu nedenle kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak evrenden ulaşılabilen ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan öğrenciler araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmaya 265 hemşirelik öğrencisi katılmış olup katılım oranı %93.6 ve madde sayısının yaklaşık dokuz katıdır.

Veri toplama araçları

Veriler, araştırmacılar tarafından literatür incelenerek hazırlanmış olan Kişisel Bilgi Formu ve Fertilitate Sağlığı Bilgi Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ve çocuk sahibi olamaya ilişkin toplam sekiz soru yer almaktadır.

Fertilite Sağlığı Bilgi Ölçeği (FSBÖ): Barron ve arkadaşları (2020) tarafından geliştirilen ölçek, hemşirelik, eğitim ve sanat bölümünde okuyan üniversite öğrencilerinde geliştirilmiştir. Ölçek, 30 maddeden oluşmakta ve tek faktörlü yapıya sahiptir. Ölçek ile ilgili maddelere yanıtlar beşli likert tipindedir (5-kesinlikle evet; 4-muhtemelen evet; 3-kararsızım; 2-muhtemelen hayır; 1-kesinlikle hayır). Değerlendirmede 20. madde ters kodlanmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı her bir bölüm için 0.80 ve toplam örneklem için 0.81 olarak bulunmuştur.

FSBÖ'nün dil eşdeğerliğini sağlamak için ölçek maddeleri araştırmacılar ve her iki dile, kültüre, terminolojiye hakim, anadili Türkçe olan iki İngilizce dil bilimci tarafından Türkçeye çevrilmiştir. FSBÖ maddelerinin çevirilerinden en uygun olan ifadeler araştırmacılar tarafından seçilerek ölçeğin Türkçe formu oluşturulmuştur. Ölçeğin orijinal halini ve yeni oluşturulan Türkçe formu yedi uzmanın görüşüne sunulmuştur. Ölçek, uzmanlar tarafından dil bilgisi, anlam ve biçim özellikleri açısından değerlendirilmiştir. Ölçek maddelerini Davis Tekniğine göre değerlendiren yedi uzman görüşü sonrası kapsam geçerlik oranlarının (KGİ) sekiz madde için "0.85", diğer 22 madde için "1.00" olarak bulunmuştur. Gelen öneriler doğrultusunda düzeltmeler yapılmıştır. Ölçek daha önce anketin İngilizce halini görmeyen bir dil bilimci tarafından yeniden İngilizceye çevrilerek formu geliştiren yazara tekrar gönderilmiştir. Ölçek maddelerin açıklığına, anlaşılabilirliğine, ifadelerin netliğine karar vermek için örneklem dışı her sınıftan beşer öğrenci olacak şekilde 20 hemşirelik öğrencisiyle pilot çalışma yapılmıştır. Formu dolduran öğrenciler FSBÖ ifadelerinin net ve anlaşılır olduğuna dair geri bildirimde bulunmuştur.

Verilerin toplanması

Araştırma için belirlenen veri toplama formları Google Forms uygulaması ile elektronik ortama aktarılarak Mayıs 2021 tarihinde online olarak toplanmıştır. Araştırmaya katılım ile ilgili gönüllü onam koşulu anket başında belirtilerek öğrenciler araştırmaya katılmayı kabul

ettiklerini elektronik ortamda onayladıktan sonra soruları yanıtlamaya başlamışlardır. Formlarının yanıtlanması ortalama 10-15 dakika sürmüştür. Veriler yaklaşık dört haftalık bir süreçte toplanmıştır. Öğrencilerden araştırma amacıyla herhangi bir ücret alınmayacağı ve/veya ödenmeyeceği belirtilmiş ve araştırmaya katılmanın veya sonuçlarının ders notlarını etkilemeyeceği açıklanmıştır. Öğrenciler ve araştırmacılar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

İstatistiksel analiz

Verilerin analizinde SPSS 24.0 ve AMOS 20.0 programları kullanılmıştır. Tanımlayıcı verilerin analizinde ortalama, standart sapma, frekans ve yüzdelik istatistikleri kullanılmıştır. FSBÖ'nün dil kapsam geçerlik indeksinin hesaplanmasında Davis tekniği; yapı geçerliği için açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA); iç tutarlık güvenilirlik testi için Cronbach alfa değeri kullanılmıştır. Cinsiyet değişkeni ile ölçek maddeleri arasındaki fark için bağımsız değişkenlerde t testi analizi yapılmıştır. Analizlerde güven aralığı olarak %95 ve $p < 0.05$ anlamlılık düzeyi ölçüt alınmıştır.

Araştırmanın etik yönü

FSBÖ'nin Türkçeye uyarlanması için ölçeğin yazarlarından biri olan Mary Lee Barron'dan elektronik posta yolu ile izin, Akdeniz Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay (Tarih: 23.06.2021, Karar no: KAEK-453), hemşirelik öğrencilerinin gönüllü onamları alınmıştır.

BULGULAR

Araştırmaya dahil edilen hemşirelik öğrencilerinin %72.1'i kadın ve yaş ortalaması 20.73 ± 1.66 'dır. Öğrencilerin %27.6'sı 3. sınıfta öğrenim görmekte olup %48.7'si Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği dersi almıştır. Katılımcıların %94.0'ı hayatın bir noktasında çocuk sahibi olmak istediğini belirtmiş ve istenilen çocuk sayısı ortalama 2.44 ± 0.83 'dir. İlk çocuğu isteme yaşları ortalama 27.49 ± 1.94 ve son çocuğu isteme yaşları ise 33.31 ± 3.83 'tür (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların bazı tanıtıcı özellikleri.

Özellikler		n	%
Cinsiyet	Kadın	191	72.1
	Erkek	74	27.9
Sınıf	1. Sınıf	66	24.9
	2. Sınıf	65	24.5
	3. Sınıf	73	27.6
	4. Sınıf	61	23.0
Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği dersi alma	Evet	129	48.7
	Hayır	136	51.3
Hayatın bir noktasında çocuk sahibi olmak isteme	Evet	249	94.0
	Hayır	16	6.0
		Min.-Max.	Xt±SS
Yaş		18-29	20.73 ± 1.66
İstenilen çocuk sayısı		1-5	2.44 ± 0.83
İlk çocuğa sahip olmak isteme yaşı		23-35	27.49 ± 1.94
Son çocuğa sahip olmak isteme yaşı		24-45	33.31 ± 3.83

Tablo 2. FSBÖ'nin madde toplam puan korelasyonları, açıklayıcı faktör analizi ve Cronbach alfa katsayısına ilişkin sonuçlar.

Maddeler	Ort±SD	Faktör yükü	Madde toplam korelasyonu	Madde silindiğinde Cronbach α
Madde 1	3.81±0.83	0.577	0.548	0.948
Madde 2	3.75±1.05	0.328	0.394	0.950
Madde 3	3.81±0.97	0.603	0.567	0.948
Madde 4	4.11±0.91	0.589	0.557	0.948
Madde 5	4.02±1.22	0.518	0.487	0.949
Madde 6	4.00±0.94	0.746	0.720	0.946
Madde 7	3.55±0.81	0.532	0.507	0.948
Madde 8	3.80±1.17	0.598	0.559	0.948
Madde 9	4.10±1.10	0.563	0.522	0.948
Madde 10	4.44±0.91	0.813	0.770	0.946
Madde 11	4.41±0.89	0.830	0.788	0.946
Madde 12	4.23±1.02	0.778	0.736	0.946
Madde 13	4.23±0.98	0.834	0.797	0.946
Madde 14	3.99±0.95	0.802	0.770	0.946
Madde 15	4.43±0.88	0.744	0.706	0.947
Madde 16	3.17±1.08	0.512	0.502	0.948
Madde 17	3.50±1.10	0.617	0.603	0.947
Madde 18	4.06±1.15	0.671	0.640	0.947
Madde 19	3.70±1.14	0.450	0.427	0.949
Madde 20	2.21±1.08	0.357	0.397	0.949
Madde 21	3.58±1.27	0.640	0.606	0.948
Madde 22	4.21±1.04	0.761	0.716	0.946
Madde 23	4.20±1.02	0.802	0.764	0.946
Madde 24	3.51±0.99	0.620	0.596	0.947
Madde 25	3.88±1.01	0.810	0.781	0.946
Madde 26	3.73±0.98	0.690	0.656	0.947
Madde 27	3.23±1.11	0.547	0.523	0.948
Madde 28	3.48±1.12	0.562	0.540	0.948
Madde 29	3.70±1.14	0.629	0.598	0.947
Madde 30	3.96±1.00	0.742	0.717	0.946
Açıklanan varyans (%)				43.03
Cronbach alpha				0.949

Tablo 3. FSBÖ'nin doğrulayıcı faktör uyum indeks sonuçları.

Uyum İndeksleri	İyi uyum	Kabul edilebilir uyum	Ölçüm değerleri
χ^2/sd	< 2	< 5	2.262
RMSEA	< 0.05	< 0.08	0.069
RMR	< 0.05	< 0.08	0.065
NFI	> 0.95	> 0.90	0.873
CFI	> 0.97	> 0.90	0.923
GFI	> 0.95	> 0.90	0.896
AGFI	> 0.90	> 0.85	0.852
AIC-Modeli	Karşılaştırma modelin AIC değerinden daha küçük		1018.704 < 6059.739
CAIC-Modeli	Karşılaştırma modelin CAIC değerinden daha küçük		1600.330 < 6197.131
ECVI	Karşılaştırma modelin ECVI değerinden daha küçük		3.859 < 22.954

RMSEA=Root Mean Square Error of Approximation, RMR=Root Mean Square Residuals, NFI=Normed Fit Index, NNFI=Non-normed Fit Index, CFI=Comparative Fit Index, GFI=Goodness of Fit Index, AGFI=Adjusted Goodness of Fit Index, AIC=Akaike Information Criterion, CAIC=Consistent Akaike Information Criterion, ECVI=Expected Cross-Validation Index.

Tablo 4. Katılımcıların FSBÖ maddelerine verdikleri yanıtlara ilişkin bilgi ve güven düzeyi.

Maddeler	Doğru %	Muhtemelen n(%)	Kesinlikle n(%)	
Madde 1	Çiftlerin yaklaşık %15'inde doğurganlık sorunu vardır.	74.3	153(57.7)*	44(16.6)
Madde 2	Bir çift kontraseptif kullanmadan bir yıl düzenli cinsel ilişkide bulunmuş ve gebelik gerçekleşmemişse infertil kabul edilir.	57.0	68(25.7)	83(31.3)
Madde 3	Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonu olan kişilerde doğurganlık azalabilir.	72.1	129(48.7)*	62(23.4)
Madde 4	Diyette alınan yağın çeşidi sağlıklı doğurganlık için önemlidir.	76.6	94(35.5)	109(41.1)
Madde 5	Kadın adet döngüsü boyunca bir kez ovulasyon olur/yumurtlar.	77.4	82(30.9)	123(46.4)
Madde 6	Bir kadın hızla kilo alır veya kaybederse, adet döngüsü bozulabilir.	74.3	106(40.0)*	91(34.4)
Madde 7	Normal kilodaki bir kadının ovulasyon/yumurtlama için en az %18 vücut yağına ihtiyacı vardır.	50.2	101(38.1)*	32(12.1)
Madde 8	Yılda dokuzdan az meydana gelen adet döngüleri düzensizdir.	63.8	74(27.9)	95(35.8)
Madde 9	Adet döngüsü uzunluğunun birkaç gün (örneğin 27 ile 35 gün arasında) değişmesi "normaldir".	74.3	64(24.2)	133(50.2)
Madde 10	Duyusal stres yaşanması bir kadının adet döngüsünün olağan süresini değiştirebilir.	87.9	64(24.2)	169(63.8)
Madde 11	Sınav kaygısı ya da işini kaybetme adet döngüsünün uzunluğunu etkileyebilir.	85.7	62(23.4)	165(62.3)
Madde 12	Esrar kadınların adet döngüsünü bozabilir.	82.6	82(30.9)	137 (51.7)
Madde 13	Sigara kullanımı kadının doğurganlığını azaltabilir.	81.9	84(31.7)	133 (50.2)
Madde 14	Pasif içicilik (sigara dumanına maruziyet) kadının doğurganlığını azaltabilir.	71.3	94(35.5)	95(35.8)
Madde 15	Aşırıya kaçmadan ölçülü egzersiz yapmak kadının doğurganlığı için yararlıdır.	88.7	72(27.2)	163(61.5)
Madde 16	Geceleri uyurken ışığı açık bırakmak kadınlarda doğurganlığı etkileyebilir.	31.3	46(17.4)*	37(14.0)
Madde 17	Gece vardiyasında çalışmak, kadınlarda doğurganlığı etkileyebilir.	52.7	86(32.5)*	53(20.0)
Madde 18	35 yaşın üzerindeki kadınlar, 35 yaşın altındaki kadınlardan daha az doğurgandır	76.6	78(29.4)	125(47.2)
Madde 19	Kadın adet döngüsünün doğurgan fazındayken, sperm kadının vücudunda 3-5 gün yaşar.	62.3	90(34.0)*	75(28.3)
Madde 20	Erkek ereksiyon olabildiği sürece doğurgandır.	34.7	66(24.9)	92(34.7)
Madde 21	40 yaşın üzerindeki erkekler daha az doğurgandır.	59.2	80(30.2)*	77 (29.1)
Madde 22	Esrar bir erkeğin sperm kalitesini azaltabilir.	81.1	76(28.7)	139 (52.5)
Madde 23	Sigara kullanımı erkekte doğurganlığı azaltabilir.	79.6	74(27.9)	137 (51.7)
Madde 24	Diyette tüketilen trans yağlar daha sonra insan sperminde bulunabilir.	45.7	70(26.4)*	51 (19.2)
Madde 25	Günde üçten fazla kafeinli asitli içecek içmek sperm sayısını azaltabilir.	69.8	106(40.0)*	79 (29.8)
Madde 26	Kas yapımı için steroid kullanmak, sperm sayısını azaltarak erkeğin doğurganlığını olumsuz etkiler.	59.2	90(34.0)*	67(25.3)
Madde 27	Yoğun egzersiz yapmak erkek doğurganlığını azaltabilir.	36.6	56(21.1)*	41(15.5)
Madde 28	Obezite, erkek doğurganlığının azalmasıyla ilişkilidir.	47.9	68(25.7)*	59(22.3)
Madde 29	Pantolon cebinde cep telefonu taşımak sperm kalitesini azaltabilir.	61.5	84(31.7)*	79(29.8)
Madde 30	Aralıksız bir saat veya daha uzun süre dizüstü bilgisayar kullanmak, skrotumun sıcaklığını artırabilir ve sperm kalitesini etkileyebilir.	70.6	92(34.7)	95(35.8)
Toplam				66.2

*Doğru olan maddelere katılımcılardan "muhtemelen doğru" yanıtı verenlerin "kesinlikle doğru" yanıtını verenlere göre yüzdesi daha yüksek olanlar.

Çalışma örnekleminin faktör analizi için yeterli olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), örneklemin faktör analizi için uygun olup olmadığı Bartlett's Test of Sphericity (BTS) analizi uygulanarak değerlendirilmiştir. Araştırmada KMO test sonucunun 0.918 ve BTS test sonucunun ise 5753.538 ile istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Ölçeğin yapı geçerliliği için AFA ve DFA yapılmıştır. AFA sonucunda ölçek tek boyutlu oluşturulmuş ve maddelerin faktör yüklerinin de 0.328 ile 0.834 arasında değiştiği görülmüştür. Tek faktörlü yapı ile açıklanan varyans %43.03'tür (Tablo 2). DFA'da tek faktörlü yapı test edilerek uyum iyiliği istatistikleri Tablo 3'te verilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen uyum indeksleri incelendiğinde $\chi^2/sd=2.262$, RMSEA=0.069, GFI=0.846, AGFI=0.801, CFI=0.923 olarak bulunmuştur (Tablo 3).

Araştırmada FSBÖ'nin cronbach alpha değeri 0.949 olarak bulunmuştur. Ölçekteki maddelerin madde-toplam korelasyon değerleri 0.394 ile 0.807 arasında değişmektedir. Madde silindiğinde alınan cronbach alfa katsayıları 0.946 ile 0.950 arasında değişmekte olup sadece madde 2'nin çıkarılmasıyla cronbach alfa değeri yükselmektedir (Tablo 2).

Hemşirelik öğrencilerinin 30 maddelik ankete verdikleri doğru yanıtlara ilişkin yanıtlar Tablo 4'te verilmiştir. Kesin ve muhtemel yanıtlar birleştirildiğinde maddelere ilişkin puanlar %31.3 ile %88.7 arasında değişmektedir. FSBÖ toplam ortalama puanı ise %66.2 bulunmuştur. "Muhtemelen" seçeneğinin "kesinlikle" seçeneğinden daha fazla seçildiği 14 madde bulunmaktadır. Bu maddelerin iki tanesi genel doğurganlıkla (madde 1 ve 3), beş tanesinin kadın doğurganlığı (madde 6, 7, 16, 17 ve 19) ve yedi tanesinin erkek doğurganlığı (madde 21, 24, 25, 26, 27, 28 ve 29) ile ilgili olduğu görülmüştür. Doğru olarak kabul edilen fakat "kesinlikle" seçeneği işaretlenmeyerek emin olunmayan bu maddeler cinsiyete göre incelendiğinde; kadınların madde 1 ($p < 0.05$) ve madde 6 ($p < 0.01$) puan ortalamaları istatistiksel olarak daha yüksektir. "Kesinlikle" yanıtını vererek bilgiden emin olanlarda ise; kadınların madde 8 ($p < 0.05$), madde 9 ($p < 0.05$), madde 10 ($p < 0.01$) ve madde 11 ($p < 0.001$) puan ortalamalarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Erkeklerin madde 19, 21, 27, 28 ve 30 olmak üzere erkek doğurganlığı maddelerine doğru cevap verme olasılığı yüksekti fakat istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır.

TARTIŞMA

Bu çalışma ile FSBÖ'nün geçerlilik ve güvenilirlik analizlerini incelemek ve ülkemizde kullanılabilirlik üzere literatüre kazandırmak amaçlanmıştır. Araştırma sonuçları bu kapsamda ölçeğin dil, kapsam, içerik geçerliliği ve güvenilirlik analizi açısından kabul edilebilir değerler taşıdığını göstermiştir. Bir ölçeğin başka bir topluma uyarlanmasının ilk aşaması dil geçerliğidir. FSBÖ ileri çeviri, uzman paneli, geri çeviri, ön test aşamaları tamamlandıktan sonra Türkçe son hali oluşturulmuştur. Kapsam geçerliliğini değerlendirmek için yedi uzman görüşü alınarak KGİ hesaplanmıştır. Davis tekniğinde KGİ

değerinin 0.80 ve daha yüksek bir değer olması istenmektedir (Davis, 1992). Bu çalışmada hesaplanan KGİ değerlerinin 0.85-1.00 arasında olduğu görülmüştür. Bu değerler kapsam geçerliliğinin sağlandığını göstermektedir.

Ölçeğin yapısal geçerliliğini test etmek amacıyla AFA yapılmakta olup öncesinde örneklem yeterliliği açısından KMO değerinin ve Bartlett's testinin incelenmesi gerekmektedir. Eğer 0.80 ve üzerinde KMO ölçümü elde edilirse faktör analizi için örneklemin yeterli, Bartlett's testi anlamlı bulunursa ölçekte bulunan maddelerin faktör analizi yapmaya uygun olduğu söylenebilir (Reio ve Shuck, 2015). Bu çalışmada elde edilmiş olan KMO değeri ile (0.918) örneklem büyüklüğünün çok iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Bartlett's küresellik test sonucunun da anlamlı bulunmuş olması faktör analizi yapılabileceğini göstermektedir.

Barron ve arkadaşları (2020) AFA yapıldığını ve kavramsal olarak tüm maddeler bilgi ile ilgili olduğu için tek faktörlü yapı oluşturulduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada da ölçek yazarlarından biri olan Mary Lee Barron ile görüşülmüş ve bu doğrultuda yine tek faktörlü yapı oluşturulmuştur. Ölçekteki maddelerin faktör yük değerlerinin ölçüt olarak 0.30'dan büyük olması istenmektedir (Yaşoğlu, 2017). Bu çalışmada faktör yüklerinin en küçük 0.328 olduğu görülmüştür. FSBÖ'nün tüm maddelerinin faktör yükleri yeterli düzeyde bulunmuştur. Bu çalışmada yapı geçerliliğinin diğer bir aşaması olarak uygulanan DFA uyum iyiliği değerleri incelenmiştir. Uyum indeksi değerlerinden χ^2/sd , RMSEA, RMR, SRMR, CFI, AGFI, AIC-Modeli, CAIC-Modeli, ECVI değerleri literatürde belirtilen ölçütlere göre kabul edilebilir düzeydedir. NFI ve GFI değerleri istenilen değerlerin hemen altında bulunmuştur (Perry ve ark., 2015). Literatürde araştırmalarda farklı farklı birçok uyum indeksi kullanılmakta olup hangilerinin sonucunun standart kabul edileceğine ilişkin bir düşünce birliği olmadığı belirtilmektedir. Bu yüzden sonuçların bir bütün olarak değerlendirilmesinin daha doğru olacağı görüşü bulunmaktadır (Çapık, 2014). İki uyum indeksi kabul edilebilir değerlere yakın olup diğerlerinin istenilen aralıkta olması nedeniyle modelin uyumlu olduğu söylenebilir. Ölçeğin Cronbach alfa değeri $0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise yüksek derecede güvenilir olarak kabul edilmektedir (Polit ve Beck, 2014). Bu çalışmada cronbach alfa değerinin 0.949 olması ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu güvenilirlik değeri FSBÖ'nün orijinal halinden elde edilen Cronbach alfa değerinden (0.81) daha yüksektir (Barron ve ark., 2020). Çalışmada FSBÖ ortalaması toplam %66.2 olarak bulunmuştur. Barron ve arkadaşları (2020) ise %63.8 olarak tespit etmiştir. Sonuçlar birbirine hemen hemen yakın olsa da aradaki farkın çalışmamızda sadece hemşirelik öğrencisi alınmış olup diğer çalışmada hemşirelik öğrencilerinin yanında eğitim ve sanat bölümü öğrencilerinin de araştırmaya alınmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışmada en az doğru bilinen madde "Geceleri uyurken ışığı açık bırakmak kadınlarda doğurganlığı etkileyebilir", en çok doğru bilinen madde ise "Aşırıya kaçmadan ölçülü

egzersiz yapmak kadının doğurganlığı için yararlıdır” olduğu görülmüş ve Barron ve arkadaşlarının (2020) sonuçlarıyla paraleldir (sırasıyla %11.9, %94.0). Cinsiyet değişkenine göre ölçek maddeleri incelendiğinde kadınların kadın doğurganlığı ve erkeklerin erkek doğurganlığı ile ilgili maddeleri doğru bilmeleri ve “kesinlikle” olarak ifade ettikleri görülmüştür ve bu beklendik bir durumdur. Fakat istatistiksel olarak bakıldığında kadın öğrencilerin fertilité sağlığı bilgi düzeyinin erkek öğrencilerin bilgi düzeyinden anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuç literatür ile benzerlik göstermektedir (Peterson ve ark., 2012; Bunting ve ark., 2013; Vassard ve ark., 2016). Günümüzde erkeklerdeki infertiletinin artması nedeniyle erkeklerin konuyla ilgili ilgisini çekmek ve bilgilerinin artırılması önemlidir (Delbaere ve ark., 2019). Bu sonuç FSBÖ'nün Türkçe versiyonun öğrencilerle yapılacak araştırmalarda kullanılabilir, alt değişkenler arasındaki farkları ortaya koyabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın sınırlılıkları ve güçlü yönleri

Çalışmanın hemşirelik öğrencileri ile yürütölmüş olması nedeniyle fertilité sağlığı ile ilgili bilgi düzeyleri daha yüksek bulunmuş olabilir. Üniversite öğrencileri, doğurganlık için genel nüfustaki genç yetişkinleri temsil etmeyebilir. FSBÖ üniversite öğrencilerinde geliştirilmiş olup bu araştırmada da benzer örneklem grubu ile gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle üniversite eğitimi olmayan genç yetişkinler ile yürütölen çalışmalara ihtiyaç vardır. Ayrıca gelecekteki araştırmalarla farklı popölasyonlar için ölçeklerin uygunluğu araştırılmalıdır. Doğurganlığı olumsuz etkileyen çevresel faktörlerin belirlenmesi önemlidir fakat fertilité sağlığını etkileyen faktörlere ilişkin literatüre eklenen yeni bilgiler geliştikçe anketin güncellenmesi gerekebilir.

SONUÇ

FSBÖ'nün psikometrik özellikleri dil, kapsam ve yapı geçerliliği ile güvenilirlik analizleri önerilen standartlar doğrultusunda değerlendirilmiş ve sonuçların kabul edilebilir ölçüm değerlerine sahip olduğu görölmüştür. Bu çalışma, doğurganlıkla ilgili risk faktörleri hakkındaki bilgileri değerlendirmek için klinik uygulamada ve araştırmada kullanılabilir bir doğurganlık sağlığı bilgi aracının literatüre kazandırılmasına katkıda bulunmuştur. Kişiler infertilité için risk faktörleri konusunda temel bir bilgiye sahiptir, ancak bazı davranışların gelecekteki doğurganlıkları üzerindeki etkilerinin farkında olmayabilirler ve bu nedenle doğurganlıklarını koruma becerilerinden yoksun olabilirler. Bu nedenle FSBÖ, genç erkekler ve kadınlarda doğurganlık bilgisini değerlendirmek ve sağlık hizmeti sağlayıcıları ile tartışmalar açmak için kullanılabilir güvenilir bir kısa tarama aracıdır.

Teşekkür

Araştırmaya katılan tüm hemşirelik öğrencilerine teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanması ile ilgili olarak herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: AS, GT; **Gereç, yöntem ve veri toplama:** AS, GT; **Analiz ve yorum:** AS; **Yazım ve eleştirel değerlendirme:** AS, GT.

KAYNAKLAR

- Bala, R., Singh, V., Rajender, S., & Singh, K. (2021). Environment, lifestyle, and female infertility. *Reproductive Sciences*, 28(3), 617-638. <https://doi.org/10.1007/s43032-020-00279-3>
- Barron, M. L., Lithgow, D., Wade, G., & Mueller-Luckey, G. (2020). Measuring Fertility Health Knowledge in University Students: Development and Testing of a Survey Tool. *Journal of Nursing Measurement*. <https://doi.org/10.1891/jnm-d-18-00060>
- Blake, D., Smith, D., Bargiacchi, A., France, M., & Gudex, G. (1997). Fertility awareness in women attending a fertility clinic. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 37(3), 350-352. <https://doi.org/10.1111/j.1479-828x.1997.tb02429.x>
- Bunting, L., & Boivin, J. (2008). Knowledge about infertility risk factors, fertility myths and illusory benefits of healthy habits in young people. *Human Reproduction*, 23(8), 1858-1864. <https://doi.org/10.1093/humrep/den168>
- Bunting, L., Tsibulsky, I., & Boivin, J. (2013). Fertility knowledge and beliefs about fertility treatment: findings from the International Fertility Decision-making Study. *Human Reproduction*, 28(2), 385-397. <https://doi.org/10.1093/humrep/des402>
- Chan, C. H. Y., Chan, T. H. Y., Peterson, B. D., Lampic, C., & Tam, M. Y. J. (2015). Intentions and attitudes towards parenthood and fertility awareness among Chinese university students in Hong Kong: a comparison with Western samples. *Human Reproduction*, 30(2), 364-372. <https://doi.org/10.1093/humrep/deu324>
- Çapık, C. (2014). Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımını. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(3), 196-205.
- Daniluk, J. C., Koert, E., & Cheung, A. (2012). Childless women's knowledge of fertility and assisted human reproduction: identifying the gaps. *Fertility and Sterility*, 97(2), 420-426. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2011.11.046>
- Daniluk, J. C., & Koert, E. (2013). The other side of the fertility coin: a comparison of childless men's and women's knowledge of fertility and assisted reproductive technology. *Fertility and Sterility*, 99(3), 839-846. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2012.10.033>
- Davis, L. L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*, 5(4), 194-197. [https://doi.org/10.1016/s0897-1897\(05\)80008-4](https://doi.org/10.1016/s0897-1897(05)80008-4)
- Delbaere, I., Verbiest, S., & Tydén, T. (2020). Knowledge about the impact of age on fertility: a brief review. *Upsala Journal of Medical Sciences*, 125(2), 167-174. <https://doi.org/10.1080/03009734.2019.1707913>

- Ekelin, M., Åkesson, C., Ångerud, M., & Kvist, L. J. (2012). Swedish high school students' knowledge and attitudes regarding fertility and family building. *Reproductive Health*, 9(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/1742-4755-9-6>
- Emokpae, M. A., & Brown, S. I. (2021). Effects of lifestyle factors on fertility: practical recommendations for modification. *Reproduction and Fertility*, 2(1), R13-R26. <https://doi.org/10.1530/raf-20-0046>
- Güngör, I., Rathfisch, G., Kizilkaya Beji, N., Yarar, M., & Karamanoglu, F. (2013). Risk-taking behaviours and beliefs about fertility in university students. *Journal of Clinical Nursing*, 22(23-24), 3418-3427. <https://doi.org/10.1111/jocn.12097>
- Hampton, K. D., Mazza, D., & Newton, J. M. (2013). Fertility-awareness knowledge, attitudes, and practices of women seeking fertility assistance. *Journal of Advanced Nursing*, 69(5), 1076-1084. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2012.06095.x>
- Heywood, W., Pitts, M. K., Patrick, K., & Mitchell, A. (2016). Fertility knowledge and intentions to have children in a national study of Australian secondary school students. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 40(5), 462-467. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12562>
- International Test Commission (ITN). (2018). Guidelines for translating and adapting tests. *International Journal of Testing*, 18(2), 101-134.
- Kumar, S., Thaker, R., Verma, V., Gor, M., Agarwal, R., & Mishra, V. (2018). Occupational, environmental exposure, and lifestyle factors: declining male reproductive health. *Journal of Gynecology and Infertility*, 1(1), 1-29. https://doi.org/10.5005/jp/books/11172_10
- Küçükaya, B., Süt, H. K., Koyunoğlu, Y., Kaya M., & Yongaç, C. (2018). Hemşirelik Öğrencilerinin Fertilitiyi Etkileyen Faktörlere İlişkin Bilgi ve Tutumları. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi*, 1(1), 52-64.
- Leisegang, K., & Dutta, S. (2021). Do lifestyle practices impede male fertility?. *Andrologia*, 53(1), e13595. <https://doi.org/10.1111/and.13595>
- Nouri, K., Huber, D., Walch, K., Promberger, R., Buerkle, B., Ott, J., & Tempfer, C. B. (2014). Fertility awareness among medical and non-medical students: a case-control study. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 12(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/1477-7827-12-94>
- Perry, J. L., Nicholls, A. R., Clough, P. J., & Crust, L. (2015). Assessing model fit: Caveats and recommendations for confirmatory factor analysis and exploratory structural equation modeling. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 19(1), 12-21. <https://doi.org/10.1080/1091367x.2014.952370>
- Peterson, B. D., Pirritano, M., Tucker, L., & Lampic, C. (2012). Fertility awareness and parenting attitudes among American male and female undergraduate university students. *Human Reproduction*, 27(5), 1375-1382. <https://doi.org/10.1093/humrep/des011>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). Nursing research: Principles and methods. Lippincott Williams & Wilkins.
- Reio Jr, T. G., & Shuck, B. (2015). Exploratory factor analysis: implications for theory, research, and practice. *Advances in Developing Human Resources*, 17(1), 12-25. <https://doi.org/10.1177/1523422314559804>
- Sharma, R., Biedenharn, K. R., Fedor, J. M., & Agarwal, A. (2013). Lifestyle factors and reproductive health: taking control of your fertility. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 11(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/1477-7827-11-66>
- Vassard, D., Lallemand, C., Nyboe Andersen, A., Macklon, N., & Schmidt, L. (2016). A population-based survey on family intentions and fertility awareness in women and men in the United Kingdom and Denmark. *Upsala Journal of Medical Sciences*, 121(4), 244-251. <https://doi.org/10.1080/03009734.2016.1194503>
- Virtala, A., Vilska, S., Huttunen, T., & Kunttu, K. (2011). Childbearing, the desire to have children, and awareness about the impact of age on female fertility among Finnish university students. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, 16(2), 108-115. <https://doi.org/10.3109/13625187.2011.553295>
- Yaşloğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.
- Yong, A. G., & Pearce, S. (2013). A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 9(2), 79-94. <https://doi.org/10.20982/tqmp.09.2.p079>



The Prognostic Role of Early Hyperfluorescence in Cystoid Diabetic Macular Edema Treatment: Angiographic Study

Eyyup KARAHAN ¹, Melek KOROĞLU CANLI ¹, Gözde ŞAHİN VURAL ¹,
Sami YILMAZ ², Ercan GÖMLEKSİZ ³, Cenap GÜLER ¹

¹ Balıkesir University, Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology.

² Bursa Retina Eye Hospital, Department of Ophthalmology.

³ Yozgat Sorgun State Hospital, Department of Ophthalmology.

Geliş Tarihi / Received: 18.08.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 05.01.2022

ABSTRACT

Objective: To evaluate the predictive value of fluorescence level in fundus fluorescein angiography (FFA) images for the prognosis of diabetic macular edema (DME). **Material and Methods:** In this retrospective study, 21 eyes of 21 patients who have been treated with intravitreal injection (ranibizumab, aflibercept) for DME were evaluated. In addition to demographic features, pre/post-treatment best-corrected visual acuity (BCVA) and central retinal thickness (CRT), early-stage reflectance of fluorescence in FFA were also quantified. The prognostic role of early angiographic reflectance in response to treatment were evaluated. Groups were defined as high or low early fluorescence according to the reflectance level in early angiographic phase. **Results:** After treatment, mean BCVA was increased and mean CRT was decreased significantly ($p<0.05$). There was no significant difference between groups regarding BCVA and CRT change ($p=0.716$, $p=0.809$, respectively). The change in CRT in eyes with higher early fluorescence was significantly higher than eyes with lower fluorescence. Eyes with higher fluorescence had a wider foveal avascular zone. **Conclusion:** This study demonstrated that more vascular and cellular damage is related to higher hyperfluorescence level in the early period of FFA. The prognostic significance of this finding deserves to be evaluated with further studies. **Keywords:** Diabetic Macular Edema, Fundus Fluorescein Angiography, Early Hyperfluorescence, Intravitreal Injection.

Anjiyografik Erken Hiperfloresansın Kistoid Diyabetik Maküler Ödem Tedavisindeki Prognostik Rolü: Anjiyografik Çalışma

ÖZ

Amaç: Çalışmanın amacı, fundus floresein anjiyografi (FFA) görüntülerindeki floresans seviyesinin diyabetik maküler ödem prognozundaki öngördürücü değerini saptamaktır. **Gereç ve Yöntem:** Retrospektif tasarımı bu çalışmada, diyabetik maküler ödem için intravitreal enjeksiyon (ranibizumab, aflibersept) tedavisi alan 21 hastanın 21 gözü değerlendirilmiştir. Demografik özelliklere ek olarak, tedavi öncesi ve sonrası en iyi düzeltilmiş görme keskinliği (EİDGK), santral retinal kalınlık (SRK) ve FFA'da erken evre floresans düzeyi kaydedilmiştir. Erken evre anjiyografik floresansın tedaviye yanıt prognozunu gösterme etkisi değerlendirilmiştir. Gruplar reflektans düzeyine göre düşük ya da yüksek floresans olarak gruplandırılmıştır. **Bulgular:** Tedavi sonrası EİDGK anlamlı olarak artarken, ortalama SRK anlamlı olarak azalmıştır ($p<0,05$). Gruplar arasında EİDGK ve SRK değişimi açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0.716$, $p=0.809$, sırasıyla). Yüksek erken floresansı olan gözlerde SRK'daki değişim düşük floresans olan gözlerden daha yüksek saptanmıştır ($p<0,05$). Yüksek erken floresansı olan gözlerde daha geniş foveal avasküler zon ölçülmüştür. **Sonuç:** Bu çalışma sonucunda FFA'nın erken döneminde yüksek floresansı olan gözlerde daha fazla vasküler ve hücrel hasar bulunduğu gösterilmiştir. Bu bulgunun prognostik önemi ileride yapılacak çalışmalarda irdelenmelidir. **Anahtar Kelimeler:** Diyabetik maküler ödem, Fundus floresein anjiyografi, Erken hiperfloresans, İntravitreal enjeksiyon.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Gözde ŞAHİN VURAL, Balıkesir University, Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology, Balıkesir, Türkiye.

E-mail: gozdejcgri@hotmail.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Karahan, E., Koroğlu Canlı, M., Şahin Vural, G., Yılmaz, S., Gömleksiz, E., & Güler, C. (2022). The prognostic role of early hyperfluorescence in cystoid diabetic macular edema treatment: angiographic study. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):181-187. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.983853>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

Diabetic macular edema (DME) is the most common cause of visual loss in patients with diabetic retinopathy (Yau et al., 2012). Even though several hypotheses have been declared about the pathogenesis of DME, the most important mechanism is the accumulation of intravascular fluid and proteinous material in retinal interstitial tissues through vascular endothelial injury. This injury ultimately causes macular edema in various configurations (Ozaki et al., 1997). The cystic formation in retinal layers results in cystoid macular edema (CME) which is one of the macular edema types. Fundus fluorescein angiography (FFA) had been a gold standard method to diagnose DME, to detect the severity of macular edema and, to follow-up patients for years. However, after 2000s, the widespread use of optic coherence tomography (OCT) has been started and the requirement of FFA has been decreased distinctly (Wells et al., 2016). In addition to be a non-invasive method, OCT has been a breakthrough to give the opportunity to evaluate all details of retinal layers and to estimate the disease in all aspects. However, FFA is still the best method that enables to evaluate the status of retinal vascular structure dynamically. It is postulated that cystoid spaces fill rapidly with fluorescein in the early stages of FFA and higher hyperfluorescence occurs if vascular endothelial damage is severe. Beyond this, if the vascular endothelial injury is mild, the fluid in cystoid spaces blocks choroidal fluorescence and hypofluorescence occurs in the early stages (Ryan & Ogden, 1989). We hypothesized that the fluorescence level in the early stages of FFA could be related to prognosis and response to intravitreal treatment, so it could be used as a prognostic criterion in patients with CME. In the light of these findings, we aimed to evaluate the relationship between the density of early fluorescence with functional and anatomical outcomes of intravitreal injection in patients with CME.

MATERIALS AND METHODS

Study type

This retrospective study was conducted in Balikesir University Department of Ophthalmology between May 2019 and September 2020

Study group

FFA images and recordings of 83 Diabetes Mellitus patients who have been treated with intravitreal injection for diabetic CME were included. According to strict exclusion criteria; patients with media opacities, high spherical equivalent ($> \pm 6D$), glaucoma, and retinal or ocular surgery history in the past 6 months, eyes with vitreomacular interface abnormalities were excluded. In addition to that, if the latest intravitreal injection time has not been more than 4 weeks yet, patients were excluded.

Dependent and independent variables

The independent variables of this research are gender, sex, age, pre/post-treatment best-corrected visual acuity (BCVA), central retinal thickness (CRT). The

dependent variable is the mean value of fluorescence in fundus fluorescein angiography.

Procedures

Pre/post-treatment best-corrected visual acuity (BCVA), central retinal thickness (CRT) via spectral-domain OCT (SD-OCT), and early-stage (25-35 seconds) FFA images in the period of seven-days before treatment were recorded. The FA images were obtained by using FA (Visucam 500; Carl Zeiss Meditec, Jena, Germany) in early and late phases (6-10 minutes after intravenous contrast injection). There were spaces with both heterogenic and homogenous reflectivity. The optimal FFA image was chosen by two ophthalmologists (GSV, CG), and a retina specialist (EK) settled any disagreements. There was no retinal hemorrhage above the cystoid spaces, and the attention was paid not to have any hemorrhage in the cross-sectional images. The images were transferred to the Image-J program, (<http://rsb.info.nih.gov/ij>) (Figure 1a) and converted to 8-bit grayscale image to enhance image quality. The Image-J programme developed at the National Institutes of Health and the Laboratory for Optical and Computational Instrumentation (LOCI, University of Wisconsin) to process Java-based images (Collins, 2007; Schneider et al., 2012). The scientists may edit, analyze, process, save, display, and print 8-bit color and grayscale, 16-bit integer, and 32-bit floating point images. The quantitation of the area and pixel value statistics of user-defined selections and intensity-thresholded objects can be performed. The distances and angles are measured, and the density histograms and line profile plots can be created. The retinal vein thickness in the exit area from the optic disc was considered $150\mu m$ and a set-scale was performed. The fovea was accepted as the center and an area with a diameter of $5,500\mu m$ was determined. To quantify the reflectivity levels, the margin of each space was manually traced using the images with inverted grayscale. Within this region, the areas showing hyperfluorescence due to the cystoid spaces in the late period were determined with the polygon tool and recorded in the region of interest (ROI) tab (Figure 1a). The fluorescein pooling 3 intensity then was divided into two levels. Then, in the early period pictures, the same areas which recorded in ROI tab were marked using the 'show overlay' option (Figure 1b). The association between the level of the fluorescence and pre/post-treatment BCVA and CRT were elucidated. For post-treatment analysis, the values at the 4 to 6 weeks visit, where the CRT was the thinnest were used as post-treatment data in the study. The area of the foveal avascular zone (FAZ) was measured by using the polygon tool in Image-J program (Figure 2).

The mean value of fluorescence was determined and patients were divided into two groups according to the level of early fluorescence. Group 1 was included 12 eyes that have the reflectance value below average fluorescence level while group 2 was included 9 eyes that have the reflectance equal or above average. Group 1 and 2 were compared in terms of pre-treatment BCVA

and CRT, post-treatment BCVA and CRT, the difference of BCVA and CRT after treatment. Groups were also compared for the area of the FAZ. Structural SD-OCT findings, including ellipsoid zone (EZ) damage, external limiting membrane (ELM) damage were evaluated.

The band above the RPE-choriocapillaris line is described as the EZ, and the ELM locates above the EZ line. In this study, the “EZ damage” was defined as the “irregularity/discontinuity/absence of the EZ”, and “ELM damage” as “irregularity/discontinuity/absence of the ELM” in the area of 5,500µm centered with foveal center.

Post-treatment SD-OCT images were used for evaluation of the continuity of EZ and ELM (Figure 3a and 3b).

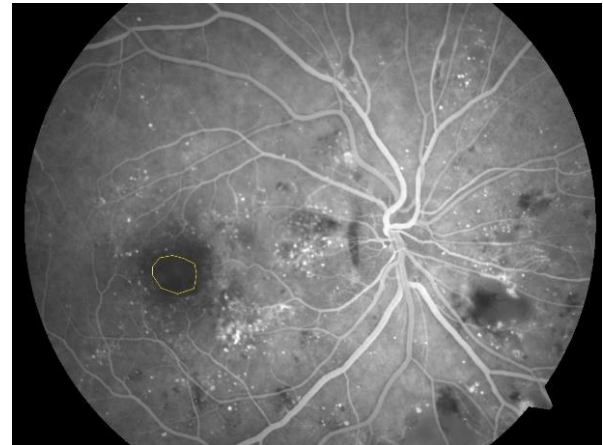


Figure 2. The foveal avascular zone bounded by the polygon tool in the Image-J program.



Figure 1a. Areas of hyperfluorescence due to cystoid edema in the late period of fundus fluorescence angiography (evaluated with Image-J).

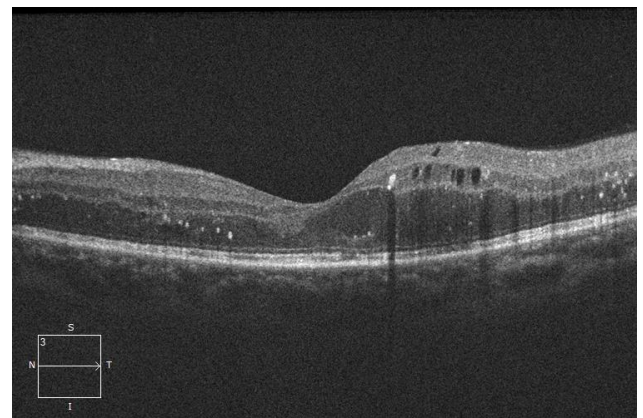


Figure 3a. Optical coherence tomography image with intact external limiting membrane and ellipsoid zone.

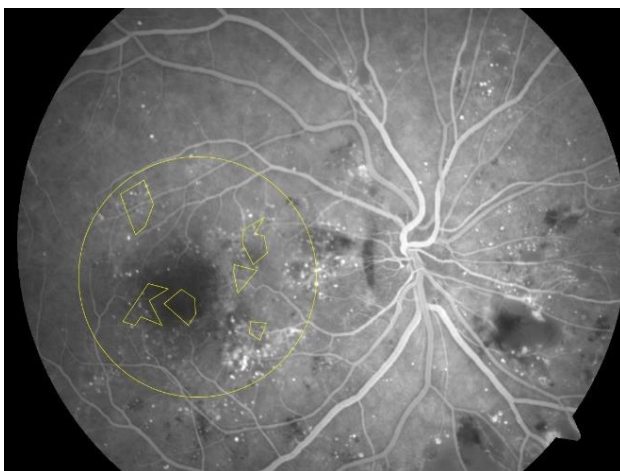


Figure 1b: Early appearance of hyperfluorescence areas marked in the late period

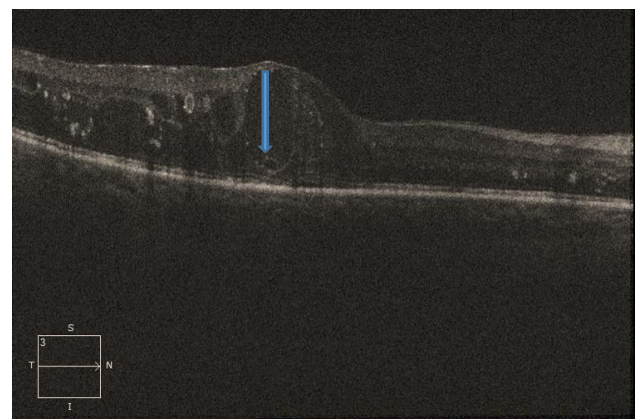


Figure 3b. Optical coherence tomography image demonstrates disrupted external limiting membrane (arrow).

Statistical analysis

Statistical analyses were performed using the Statistical Package for Social Sciences, for Windows V.11.5 (SPSS, Inc, Chicago, Illinois, USA). All values were reported as mean \pm standard deviation (SD). BCVA in Snellen was transformed to log MAR. The association between reflectance and BCVA, CRT, area of the FAZ were evaluated by linear regression analysis. For the difference between the parameters in pre- and post-treatment examination, the paired t-test was used in dependent groups, t-test was used for differences in independent groups related to reflectance level. Chi-square test was used to compare groups for the damage of EZ and ELM.

Ethical considerations

All procedures applied in this study were in accordance with the ethical standards of the Balıkesir University Ethical Committee (Clinical Trial Number: 2020/148; 09/09/2020). The study adhered to the tenets of the Declaration of Helsinki and its later amendments or comparable ethical standards. The written informed consent was confirmed from all patients at the beginning of the procedure.

RESULTS

The mean age of 21 patients (11 men and 10 women) was 60.8 ± 7.6 years (47 to 74 years). Nine of the eyes were treated with ranibizumab, 12 of them were treated with aflibercept. None of the evaluated data was different between the patients treated with ranibizumab and aflibercept. The mean pre-treatment BCVA was 0.50 ± 0.24 (0.05-0.7), it was 0.32 ± 0.29 (0.05-1.0) at post-treatment visit ($p < 0.001$). The mean pre-treatment CRT was $430.3 \pm 134.2 \mu\text{m}$ (257 to $808 \mu\text{m}$), the mean post-treatment CRT was $249.1 \pm 80.6 \mu\text{m}$ (130 to $463 \mu\text{m}$), ($p < 0.001$). There was no significant correlation between the change in CRT and the change in BCVA ($r^2 = 0.049$, $p = 0.802$).

The mean reflectance level of 21 eyes was 43.1 ± 27.5 (14.8-116.6). No significant correlation of reflectance with pre-treatment BCVA ($r^2 = 0.052$, $p = 0.931$) and also with CRT ($r^2 = 0.067$, $p = 0.922$) were obtained. There was no significant correlation between reflectance and the difference in BCVA or CRT after treatment ($r^2 = 0.045$, $p = 0.716$, $r^2 = 0.049$, $p = 0.809$, respectively).

There was no significant difference between two groups in terms of change in BCVA ($p = 0.122$). The average change of CRT in group 2 was significantly higher in group 2 ($p = 0.024$). There was no significant difference between group 1 and group 2 regarding the discontinuity of EZ and ELM ($p = 0.350$, $p = 0.062$ respectively). The mean area of FAZ was significantly larger in group 2 compared with group 1 ($p = 0.018$). A moderate correlation was found between fluorescence level and the area of the FAZ ($r^2 = 0.187$, $p = 0.014$) (Figure 4).

The comparison of evaluated data has been shown in Table 1.

Table 1. Comparison of evaluated data in group 1 and group 2.

	Group1 (n=12)	Group 2 (n=9)	p value
Age	60.7 \pm 7.1	61.1 \pm 8.6	0.972
FFA image taken at (sec)	18.9 \pm 2.7	18.0 \pm 2.4	0.471
Pre-treatment BCVA	0.34 \pm 0.26	0.30 \pm 0.21	0.167
Post-treatment BCVA	0.46 \pm 0.27	0.38 \pm 0.32	0.277
Pre-treatment CRT (μm)	411.7 \pm 99.6	456.3 \pm 173.3	0.829
Post-treatment CRT (μm)	237.4 \pm 74.1	264.7 \pm 90.6	0.706
Change in BCVA	0.12 \pm 0.22	0.09 \pm 0.16	0.122
Change in CRT (μm)	174.3 \pm 78.7	191.7 \pm 20.7.6	0.024*
EZ damage (%)	3 (25.0)	4 (44.4)	0.350
ELM damage (%)	3 (25.0)	6 (66.7)	0.062
FAZ area (μm^2)	10.8 \pm 6.1	19.3 \pm 9.1	0.018*

FFA fundus fluorescein angiography, BCVA best-corrected visual acuity, CRT central retinal thickness, EZ ellipsoid zone, ELM external limiting membrane, FAZ foveal avascular zone
* Statistically significant

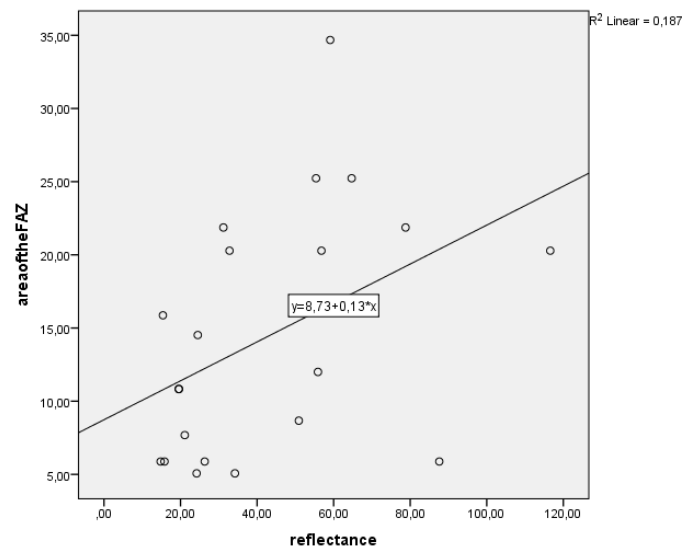


Figure 4. Regression analysis of reflectance and area of the foveal avascular zone.

DISCUSSION

Diabetic macular edema is generally treated with intravitreal anti-VEGF and corticosteroids (Boyer et al., 2014; Wells et al., 2016) Unfortunately, about half of patients do not respond to the intravitreal treatment and

the visual prognosis is not as good as predicted (Erdurman, 2013). To define the prognostic factors in response to intravitreal treatment in DME and to understand whether the patients would respond to the treatment is extremely significant for the management of the process. There are also previously defined prognostic factors that predict the transformation from non-proliferative to proliferative stage in diabetic retinopathy (Balaratnasingam et al., 2016; "Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Design and Baseline Patient Characteristics: ETDRS Report Number 7," 1991; Fickweiler et al., 2018; Kulikov et al., 2017; Lee et al., 2016; Otani et al., 1999; Roh et al., 2010; Shimura et al., 2011; Shin et al., 2012).

Beside the benefits in diagnosis and follow-up, SD-OCT findings can also be used to predict the prognosis. Diabetic macular edema can be divided into three types according to SD-OCT findings; *i*) diffuse retinal thickness, *ii*) CME and *iii*) serous retinal detachment (Otani et al., 1999). Previous studies showed that the prognosis changes in various subtypes but results are still controversial (Fickweiler et al., 2018; Roh et al., 2010; Shimura et al., 2011). Hyperreflective bands in outer retinal layers especially EZ and ELM in OCT have a prognostic value for visual acuity outcomes. The defect in these layers gives an idea about the worse prognosis (Shin et al., 2012). Hyperreflective dots in SD-OCT shows that much more hard exudates will occur and the prognosis is poorer. In addition to the prognostic value, hyperreflective dots guide the treatment algorithm, and adding steroids to the treatment is recommended in these eyes (Shin et al., 2012). Disorganization of retinal inner layers (DRIL) in SD-OCT is also a poor prognostic factor and that appears predominantly in ischemic retinal areas. In patients with wider FAZ, DRIL is more common (Balaratnasingam et al., 2016). Tractional membranes or vitreomacular traction in OCT is a precursor sign for inadequate response to intravitreal injection and surgical approach should be given priority to eliminate tractions (Kulikov et al., 2017). Recently, optic coherence tomography angiography (OCT-A) has been performed frequently in retinal disease and it reveals the condition of inner-outer capillary plexus distinctly. There is a correlation between vascular density in OCT-A and structural stability of the retina. It can be predicted that ischemia is severe and the prognosis will be poorer in patients with reduced vascular density (Lee et al., 2016). The width of FAZ and capillary non-perfusion areas in FFA suggests that the ischemic component is excessive, so the visual prognosis will not be good. In addition, eyes with wider FAZ are tend to transform more frequently into the proliferative phase ("Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Design and Baseline Patient Characteristics: ETDRS Report Number 7," 1991). Macular ischemia and peripheral non-perfusion in the retina guide the prognosis in conventional FFA. It is known that the visual prognosis is worse in patients with impaired FAZ, and peripheral non-perfusion is important for transition to proliferation.

Both FFA and OCT-A provide information about the vascular structure, but FFA is a dynamic device and it is possible to detect fluorescent material leakage from the vessel wall in this method. This leakage occurs in cases of macular edema and neovascularization, and these findings have been used frequently. In the above-mentioned types of leakage, hyperfluorescence is more common in the late period. On the other hand, early hyperfluorescence has a value that was not considered much before. The fluorescein leakage level is related to the retinal vascular endothelium dysfunction. If the leakage is absent, the cystoid spaces fill quietly and become evident in late phases of angiography. The area of CME may become early hypofluorescence in the angiography because the fluid in the space prevents the underlying choroidal fluorescence like a barrier. If the fluorescein leakage is dense, the cystoid spaces fill rapidly (Ryan & Ogden, 1989). We excluded the images that contain hemorrhage blockage, so the hemorrhage has minimal effect on the reflectance. In the light of this information, we planned to carry out this study considering that early fluorescence level may have a prognostic significance in patients with CME. To the best of our knowledge, this issue has not been discussed previously in the literature. Even any significant correlation between the density of hyperfluorescence and the difference in BCVA and CRT after treatment has not been declared, the greater decrease in CRT after intravitreal injection in patients with high fluorescence density might be a significant finding. This finding shows that the treatment to improve endothelial permeability provides much more decrease in CRT in patients with more severe endothelial damage other than less severe endothelial damage. However, in the eyes with high fluorescence, the improvement in visual acuity does not accompany to the reduction in CRT. It is well known that there is a modest correlation between OCT-measured center point thickness and visual acuity. (Browning et al., 2007) Nevertheless, less improvement in visual acuity could be associated with more severe macular ischemia in patients with a more severe vascular endothelial injury. To reveal this relationship, the association between hyperfluorescence and area of the FAZ was evaluated and a moderate correlation was found ($p=0.014$). The average area of the FAZ in group 2 was $19.3\pm 9.1 \mu\text{m}^2$ and it was $10.8\pm 6.0 \mu\text{m}^2$ in group 1 ($p=0.018$). The greater impairment of vascular permeability may indicate that cellular functions in these patients are further impaired. In order to verify this finding, the integrity of ELM and EZ was compared between 2 groups simultaneously at the time of FFA was performed. The difference between the two groups was not statistically significant, but the damage on ELM in group 2 was higher than in group 1 at the limit of significance ($p=0.062$). This difference in ELM damage and the wider FAZ in group 2 gave us the impression that there was a relationship between early hyperfluorescence and vascular or cellular damage. The limitation of the study was a small number of patients and retrospective, cross-sectional design. Included

patients were not naïve. However, early fluorescence level has a potential to be a reliable factor to detect the function of the inner blood-retina barrier and may leads to determine the frequency of treatment and follow-up which has not been described yet. Because of the retrospective design, we could not reach the same FA image sections in the OCT, so we could not conclude about the relationship between OCT and FA. OCT-A is a method that can show the structure of the inner and outer plexuses, but it is not possible to show the leak with OCT-A. OCT-A also has the disadvantages of being expensive and less accessible.

CONCLUSION

As a result, we believe that conducting other studies to evaluate the importance of this parameter of FFA, which has not been used much in today's world, where the value of FFA compared to OCT is very low, may provide us useful information for monitoring the diabetic retinopathy.

Acknowledgments

The authors would like to extend their sincere thanks to anyone who contributed to this study.

Conflict of Interest

The authors have no potential conflicts of interest related to the research, authorship and/or publication of this article.

Author Contributions

Plan, design: EK, GSV, SY; **Material, methods and data collection:** MKC, EG, SY; **Data analysis and comments:** CG, GSV; **Writing and corrections:** GSV, EK, SY.

REFERENCES

- Balaratnasingam, C., Inoue, M., Ahn, S., McCann, J., Dhrami-Gavazi, E., Yannuzzi, L. A., & Freund, K. B. (2016). Visual Acuity Is Correlated with the Area of the Foveal Avascular Zone in Diabetic Retinopathy and Retinal Vein Occlusion. *Ophthalmology*, *123*(11), 2352–2367. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2016.07.008>.
- Boyer, D. S., Yoon, Y. H., Belfort, R. J., Bandello, F., Maturi, R. K., Augustin, A. J., Li, X.-Y., Cui, H., Hashad, Y., & Whitcup, S. M. (2014). Three-year, randomized, sham-controlled trial of dexamethasone intravitreal implant in patients with diabetic macular edema. *Ophthalmology*, *121*(10), 1904–1914. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2014.04.024>.
- Browning, D. J., Glassman, A. R., Aiello, L. P., Beck, R. W., Brown, D. M., Fong, D. S., Bressler, N. M., Danis, R. P., Kinyoun, J. L., Nguyen, Q. D., Bhavsar, A. R., Gottlieb, J., Pieramici, D. J., Rauser, M. E., Apte, R. S., Lim, J. I., & Miskala, P. H. (2007). Relationship between optical coherence tomography-measured central retinal thickness and visual acuity in diabetic macular edema. *Ophthalmology*, *114*(3), 525–536. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2006.06.052>.
- Collins, T. J. (2007). ImageJ for microscopy. *BioTechniques*, *43*(1 Suppl), S25–S30. <https://doi.org/10.2144/000112517>.
- Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Design and Baseline Patient Characteristics: ETDRS Report Number 7. (1991). *Ophthalmology*, *98*(5), 741–756. [https://doi.org/10.1016/S0161-6420\(13\)38009-9](https://doi.org/10.1016/S0161-6420(13)38009-9).
- Erdurman, F. C. (2013). Refrakter kistoid makula ödeminde anti-vegflerin kullanımı. *Turkiye Klinikleri Ophthalmology - Special Topics*, *6*(2), 71–75. <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-refrakter-kistoid-makula-odeminde-anti-vegflerin-kullanimi-65403.html>.
- Fickweiler, W., Schauwvlieghe, A.-S. M. E., Schlingemann, R. O., Maria Hooymans, J. M., Los, L. I., & Verbraak, F. D. (2018). Predictive value of optical coherence tomographic features in the bevacizumab and ranibizumab in patients with diabetic macular edema (brdme) study. *Retina (Philadelphia, Pa.)*, *38*(4), 812–819. <https://doi.org/10.1097/IAE.0000000000001626>.
- Kulikov, A. N., Sosnovskii, S. V., Berezin, R. D., Maltsev, D. S., Oskanov, D. H., & Griбанov, N. A. (2017). Vitreoretinal interface abnormalities in diabetic macular edema and effectiveness of anti-VEGF therapy: an optical coherence tomography study. *Clinical Ophthalmology (Auckland, N.Z.)*, *11*, 1995–2002. <https://doi.org/10.2147/OPHTH.S146019>.
- Lee, J., Moon, B. G., Cho, A. R., & Yoon, Y. H. (2016). Optical Coherence Tomography Angiography of DME and Its Association with Anti-VEGF Treatment Response. *Ophthalmology*, *123*(11), 2368–2375. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2016.07.010>.
- Otani, T., Kishi, S., & Maruyama, Y. (1999). Patterns of diabetic macular edema with optical coherence tomography. *American Journal of Ophthalmology*, *127*(6), 688–693. [https://doi.org/10.1016/s0002-9394\(99\)00033-1](https://doi.org/10.1016/s0002-9394(99)00033-1).
- Ozaki, H., Hayashi, H., Vinos, S. A., Moromizato, Y., Campochiaro, P. A., & Oshima, K. (1997). Intravitreal sustained release of VEGF causes retinal neovascularization in rabbits and breakdown of the blood-retinal barrier in rabbits and primates. *Experimental Eye Research*, *64*(4), 505–517. <https://doi.org/10.1006/exer.1996.0239>.
- Roh, M. I., Kim, J. H., & Kwon, O. W. (2010). Features of optical coherence tomography are predictive of visual outcomes after intravitreal bevacizumab injection for diabetic macular edema. *Ophthalmologica. Journal International d'ophtalmologie. International Journal of Ophthalmology. Zeitschrift Fur Augenheilkunde*, *224*(6), 374–380. <https://doi.org/10.1159/000313820>.
- Ryan, S. J., & Ogden, T. E. (1989). *Retina* (Issue 1. c.;3. c.). Mosby.
- Schneider, C. A., Rasband, W. S., & Eliceiri, K. W. (2012). NIH Image to ImageJ: 25 years of image analysis. *Nature Methods*, *9*(7), 671–675. <https://doi.org/10.1038/NMETH.2089>.
- Shimura, M., Yasuda, K., Nakazawa, T., Hirano, Y., Sakamoto, T., Ogura, Y., & Shiono, T. (2011). Visual outcome after intravitreal triamcinolone acetate depends on optical coherence tomographic patterns in patients with diffuse diabetic macular edema. *Retina (Philadelphia, Pa.)*, *31*(4), 748–754. <https://doi.org/10.1097/IAE.0b013e3181f04991>.

- Shin, H. J., Lee, S. H., Chung, H., & Kim, H. C. (2012). Association between photoreceptor integrity and visual outcome in diabetic macular edema. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology=Albrecht von Graefes Archiv Fur Klinische Und Experimentelle Ophthalmologie*, 250(1), 61–70. <https://doi.org/10.1007/s00417-011-1774-x>.
- Wells, J. A., Glassman, A. R., Ayala, A. R., Jampol, L. M., Bressler, N. M., Bressler, S. B., Brucker, A. J., Ferris, F. L., Hampton, G. R., Jhaveri, C., Melia, M., & Beck, R. W. (2016). Aflibercept, Bevacizumab, or Ranibizumab for Diabetic Macular Edema: Two-Year Results from a Comparative Effectiveness Randomized Clinical Trial. *Ophthalmology*, 123(6), 1351–1359. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2016.02.022>.
- Yau, J. W. Y., Rogers, S. L., Kawasaki, R., Lamoureux, E. L., Kowalski, J. W., Bek, T., Chen, S.-J., Dekker, J. M., Fletcher, A., Grauslund, J., Haffner, S., Hamman, R. F., Ikram, M. K., Kayama, T., Klein, B. E. K., Klein, R., Krishnaiah, S., Mayurasakorn, K., O'Hare, J. P., ... Wong, T. Y. (2012). Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes Care*, 35(3), 556–564. <https://doi.org/10.2337/dc11-1909>.



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1000730>



Bir Üniversite Hastanesinin Dahili ve Cerrahi Birimlerinde Çalışan Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri ve İlişkili Faktörler

Merve Aliye AKYOL¹, Burcu AKPINAR SÖYLEMEZ¹, Ecem ÖZGÜL²,
Özlem KÜÇÜKGÜÇLÜ¹

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

² İzmir Ekonomi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

Geliş Tarihi / Received: 25.09.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 21.01.2022

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, bir üniversite hastanesinin dahili ve cerrahi birimlerinde çalışan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı ve kesitsel tipte olan araştırma Temmuz-Ağustos 2021 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin dahili ve cerrahi birimlerinde çalışan 202 hemşireyle yürütülmüştür. Örneklem yöntemlerinden amaçlı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Veriler katılımcıların tanıtıcı özelliklerini gösteren sosyodemografik özellikler formu ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesi araştırmacılar tarafından SPSS 24.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Değerlendirmede sayı, yüzde, ortalama, bağımsız gruplarda t testi, Mann Whitney U testi, Kruskal-Wallis H testi ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. **Bulgular:** Araştırmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 32.94±7.63 yıl olup (min-maks:22-64), %89.6'ı kadın, %49.0'unun geliri giderine eşit, %78.7'i lisans mezunudur. Hemşirelerin ölçek toplam puan ortalaması 2.40±0.65'tir (min-maks:1-4). Hemşirelerin yaş ortalamaları (p<0.001), hemşire olarak çalışma süreleri (p<0.001), eğitim durumları (p=0.045), bilgisayar/hemşirelik bilişimi hakkında kurs, sempozyum, toplantıya katılma durumları (p<0.005), bilgisayar kullanım becerileri (p<0.001) ve bakımda bilgi teknolojisi kullanımı gerekliliği hakkındaki düşüncelerinin (p=0.043) hemşirelik bilişim yetkinliğini etkilediği saptanmıştır. **Sonuç:** Hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin istendik düzeyde olmadığı bulunmuştur. Hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinliklerinin düzenli aralıklarla belirlenmesi ve bu alana uygun güncel eğitim programlarının oluşturularak hemşirelerin hemşirelik bilişimi konusundaki yetkinliklerinin sürdürülmesi ve geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik Bilişimi, Hemşireler, Yetkinlikler.

Nursing Informatics Competencies of Nurses Working in Internal and Surgical Units in a University Hospital and Related Factors

ABSTRACT

Objective: This study was conducted to determine the nursing informatics competencies and related factors of nurses working in the internal and surgical units of a university hospital. **Materials and Methods:** The descriptive and cross-sectional study was conducted with 202 nurses working in the internal and surgical units of a university hospital between July and August 2021. A purposeful sampling method was used. The data were collected using the sociodemographic characteristics form showing the descriptive characteristics of the participants and the TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies Tool. The assessment of the data was carried out by researchers using the SPSS 24.0 program. Number, percentage, mean, independent groups t test, Mann Whitney U test, Kruskal-Wallis test and Pearson correlation analysis were used in the analysis of the data. **Results:** The average age of the nurses was 32.94±7.63 years (min-max:22-64), 89.6% were women, 49.0% had an income equal to expenses, and 78.7% had a bachelor's degree. The total score average of the scale of nurses is 2.40±0.65 (min-max=1-4). Average age of nurses (p<0.001), working time as a nurse (p<0.001), educational status (p=0.045), participation in computer/nursing informatics courses, symposiums, meetings (p<0.005), computer usage skills (p<0.001) and their thoughts about the necessity of using information technology in care (p=0.043) were found to affect nursing informatics competence. **Conclusion:** Nursing informatics competencies of nurses were not at the desired level. It is recommended to determine the competencies of nurses about nursing informatics regularly and to sustainable and develop the competencies of nurses in informatics by creating current training programs suitable for this field.

Keywords: Nursing Informatics, Nurses, Competencies.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Merve Aliye AKYOL, Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

E-mail: merve.akyol@deu.edu.tr

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Akyol, M.A., Akpınar Söylemez, B., Özgül, E., & Küçükçüçlü, Ö. (2022). Bir üniversite hastanesinin dahili ve cerrahi birimlerinde çalışan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ve ilişkili faktörler. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):188-195. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1000730>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Sağlık bilişimi, elektronik sağlık kayıtlarının ve bilgi sistemlerinin yönetimine odaklanan bir disiplindir (Adelphi University, 2021). Amerikan Tıp Bilişimi Derneği sağlık bilişimini, sağlık bakım hizmetlerinin sonuçlarını iyileştirmeyi, maliyetleri düşürmeyi, güvenliği artırmayı ve yüksek kaliteli hizmetlerin kullanımını teşvik etmeyi amaçlayan sağlık ve sağlık hizmeti sunum sistemindeki paydaşların çalışmaları arasındaki kesişme noktası olarak tanımlamaktadır (American Medical Informatics Association, 2021). Sağlık bilişimi, bir popülasyonda hastalığın yayılmasını önlemeye, tedaviye uyumu teşvik etmeye, birden fazla uzman arasında bakımı koordine etmeye ve bir kuruluşun tüm ilgili gizlilik düzenlemeleri ve politikalarına uymasını sağlamaya hizmet eden bulguları ortaya çıkarabilir. Bununla birlikte, farklı türdeki nicel bilgilerden ve organizasyon, analiz ve görselleştirmeye yönelik çeşitli yaklaşımlardan maksimum düzeyde fayda sağlayabilir (Adelphi University, 2021). Bu nedenle sağlık profesyonellerinin uzmanlık bilgilerini elektronik ortamda yönetecek bilgi ve beceriye sahip olması son derece önemlidir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin doğru ve verimli kullanımı her meslekte olduğu gibi hemşirelikte de büyük önem taşımaktadır (Huang ve Lee, 2011). Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Derneği hemşirelik bilişimini, hemşirelik uygulamalarında veri, bilgi, bilim ve akılcılığı belirlemek, tanımlamak, yönetmek ve iletmek için hemşirelik bilimini çoklu bilgi ve analitik bilimlerle bütünleştiren uzmanlık alanı olarak tanımlamaktadır. Hemşirelik bilişimi, hemşirelik, bilgisayar ve bilgi biliminden oluşmaktadır (The Healthcare Information and Management Systems Society, 2021). Bilişim teknolojilerinin kullanımı potansiyel sorunların daha erken belirlenmesine yardımcı olabilir. Örneğin elektronik belgelerin kullanılmasıyla, hastaya ait daha önceki bilgiler hazır olduğu için hastanın durumundaki değişikliklerin belirlenmesi daha hızlı bir şekilde yapılabilir. Hastanın yaşamsal belirtilerinin eğilimlerine her zaman erişilebilir ve verilerin yorumlanmasına, düzenlenmesine, sistematik şekilde sunulmasına olanak sağlanır. Hemşireler uygun girişimlerin planlanması aşamasında bu bilgileri kullanabilirler. Teknoloji ve bilişim sistemleri, hemşirelik uygulamalarının elektronik ortamda planlanabilmesi, kaydedilebilmesi ve yansıtılabilmesi için bir gereklilik olarak görülmektedir (Korhonen, Nordman ve Eriksson, 2015; Uysal, Yıldız, Dinçer ve Eybek, 2017). Hemşirelerin sahip olması gereken genel ve özel alan yetkinliklerinin bilinmesi ve bu yetkinliklerin hemşirelik eğitimi ve hizmet içi eğitim programları ile hemşirelik öğrencilerine ve hemşirelere kazandırılması ile mesleki profesyonelleşmeye katkı sağlayacaktır. Hemşirelik temel yetkinliklerinden biri de hemşirelerin bilimsel ve teknolojik gelişmelere dayalı, bütüncül ve sistematik değerlendirme yaparak birey merkezli ve kanıta dayalı bakımı gerçekleştirmeleridir. Bu bağlamda hemşirelerin bakım uygulamalarında bilgi ve teknolojiyi etkin şekilde kullanmaları gerekmektedir. Hemşirelik bilişiminde meydana gelen gelişmeler, bakımın kalitesini, hasta güvenliğini ve hasta memnuniyetini olumlu yönde etkilerken aynı zamanda sağlık uzmanları arasındaki

iletişimi de arttırarak disiplinler arası iş birliğini geliştirecektir (Keser, 2016). Bu nedenle hemşirelik verilerinin daha etkin yönetimi için hemşirelik öğrencilerinin ve hemşirelerin, hemşirelik bilişimi ve teknolojilerine ilişkin bilgi, beceri ve tutumlarının geliştirilmesine odaklanılması gerektiği belirtilmektedir (Kaynar ve Seçginli, 2021).

Hemşirelikte teknoloji ve bilişim konusu hemşirelik araştırma öncelikleri listesinde de ilk onda yer almaktadır (Lusmilasari, Aungsuroch, Widyawati, Sukratul, Gunawan ve Perdana, 2020). Göktuna, Gürol Arslan ve Özden'in (2020) yaptığı güncel derlemede incelenen 15 makalenin yalnızca beşinde bilişim teknolojilerinin incelenmiş olduğu diğer pek çok çalışmada ise genellikle araştırmacılar tarafından geliştirilen anketler aracılığıyla bilgisayar kullanımının incelendiği görülmektedir.

Hemşirelik bilişimi yetkinliği, sağlık hizmetlerinde hizmet kalitesini etkileyen temel faktörlerden biri olarak görülmektedir (Matney, Langford ve Staggers, 2021). Sağlık profesyonellerinin çoğunluğunu oluşturan hemşirelerin güncel, güvenli, verimli ve etkin hemşirelik bakımını teknolojinin hızlı dönüşümüne uyum sağlayarak dijital ortamda sunmaları beklenmektedir (Kaynar ve Seçginli, 2021). Hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin istenilen düzeyde olmamasının etkili ve güvenli hasta bakımı sağlamalarının önünde engel oluşturduğu düşünülmektedir (Kaynar, Seçginli ve West, 2020). Klinik ortamda hemşirelere bilişimle ilgili eğitim verilmesi, desteklenmesi, teşvik edilmesi ve sağlık bilgi teknolojisi ile ilgili kararlarda söz sahibi olması için bilişim yetkinliklerinin arttırılması gerektiği belirtilmektedir (Tiryaki, Zengin ve Çınar, 2018). Bu nedenle hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin değerlendirilmesi ve bu yetkinliklerin kazandırılması son derece önemlidir (Kaynar ve ark., 2020). Yapılan literatür incelemesi sonucunda ülkemizde çalışmakta olan hemşirelerin, hemşirelik bilişimi yetkinliklerini ve ilişkili faktörleri inceleyen bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu araştırma sonuçlarının, literatüre, hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ve ilişkili faktörlerine yönelik bilgi sunarak katkı sağlayacağına inanılmaktadır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın tipi, yeri ve zamanı

Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki araştırma Temmuz-Ağustos 2021 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin dahili ve cerrahi birimlerinde çalışan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırma evrenini dâhili birimlerde çalışan 168, cerrahi birimlerde çalışan 207 hemşire oluşturmuştur. Araştırma örneklemini ise çalışmaya katılmayı kabul eden 202 hemşire oluşturmuştur (%53.8). Örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından maske ve sosyal mesafe önlemleri doğrultusunda yüz yüze toplanmıştır. Çalışmanın amacı hemşirelere anlatılıp, çalışmaya katılmaya gönüllü olan hemşirelerden veri toplama araçlarını doldurması istenmiştir.

Araştırmaya dahil olma ve dışlanma kriterleri

Bu araştırmaya, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde çalışmakta olan, çalışmaya katılmaya gönüllü olan dâhili ve cerrahi birimlerde çalışan hemşireler dahil edilmiştir. Kurumda altı aydan az süredir çalışan ve veri toplama sürecinde hastalık ve senelik izin gibi nedenlerle klinikte olmayan hemşireler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Bağımlı ve bağımsız değişkenler

Hemşirelerin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, çalışılan birim, hemşirelik bilişimi konulu eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programlara katılma durumu, bilgisayar kullanma becerileri çalışmanın bağımsız değişkenlerini oluştururken, hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliği çalışmanın bağımlı değişkenidir.

Prosedürler

Veriler, katılımcıların tanıtıcı özelliklerini gösteren sosyo-demografik özellikler formu ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı kullanılarak toplanmıştır.

Sosyo-Demografik Özellikler Formu: Hemşirelerin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, çalışılan birim, hemşirelik bilişimi konulu eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programlara katılma durumu, bilgisayar kullanma becerileri gibi sorulardan oluşmaktadır (Kaynar ve ark., 2020; Khezri ve Abdekhoda; Kleib ve Nagle, 2018).

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı (TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies-TANIC): Hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmek için geliştirilmiştir (Hunter, McGonigle ve Hebda, 2013). Ülkemizde Türkçeye adaptasyonu yapılan "TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı"nın hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmek için yararlanılabilecek bir ölçek olduğu belirtilmektedir (Kaynar ve ark., 2020). TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı, 85 madde ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; Temel Bilgisayar Becerileri (51 madde), Klinik Bilgi Yönetimi (9 madde) ve Bilgi Okuryazarlığıdır (25 madde). Ölçüm aracı dördümlü Likert tiptedir (1: başlangıç düzeyinde/uygun değil, 2: iyi, 3: yetkin, 4: uzman). Her bir hemşirelik bilişimi alt boyutu ve ölçek toplam puanını elde etmek için ilgili maddeler toplanıp soru sayısına bölünmektedir. Ölçüm aracının alt boyutları ve toplam puanı 1 ile 4 arasında değişmektedir. Elde edilen puanın artması katılımcıların hemşirelik bilişimi yetkinliğinin arttığı anlamına gelmektedir. Aracın, Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Kaynar, Secginli ve West (2020) tarafından değerlendirilmiştir. Ölçeğin Cronbach alfa katsayıları alt boyutlar için sırasıyla 0.94, 0.95 ve 0.98 olarak bulunmuştur (Kaynar ve ark., 2020). Ölçeğin bu çalışmadaki Cronbach α değeri alt boyutlar için sırasıyla 0.98, 0.97 ve 0.98 olarak bulunmuştur.

Verilerin analizi

Verilerin değerlendirilmesi araştırmacılar tarafından bilgisayar ortamında SPSS (Statistical Package for The Social Sciences), versiyon 24.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Değerlendirmede sayı, yüzde, ortalama, bağımsız gruplarda t testi, Mann Whitney U testi, Kruskal-

Wallis testi (ileri analizi için Mann Whitney U testi) ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.

Araştırmanın etik yönü

Araştırmanın uygulanabilmesi için ilgili kurumun üniversite hastanesinden (sayı: E-59537164-600.99-35073, tarih: 26.03.2021) ve girişimsel olmayan araştırmalar etik kurulundan (karar no: 2021/19-47 tarih: 23.06.2021) izin alınmıştır. Araştırma öncesinde TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'nın kullanılması için Araş. Gör. Nur Sema Kaynar'dan 10.03.2021 tarihinde e-mail yoluyla yazılı izin alınmıştır. Hemşirelere çalışmanın amacı hakkında bilgi verilip sözel ve yazılı onamları alınmıştır. Çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

BULGULAR

Araştırma kapsamında değerlendirilen hemşirelerin yaş ortalaması 32.90 ± 7.48 yıl (min-maks:22-56), %89.6'ı kadın, %49.0'unun geliri giderine eşit, %78.7'i lisans mezunudur. Hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerine ait tanımlayıcı bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Hemşirelerin bilgisayar/bilgi teknolojileri ve bilişim konularına ilişkin özellikleri incelendiğinde %26.7'sinin bilgisayar/bilgi teknolojileri konulu eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programa katıldıkları, %78.2'sinin bilgisayar kullanım becerisinin orta düzeyde olduğu ve bilgisayar kullanım sürelerinin 16.22 ± 5.36 yıl (min-maks:1-28) olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Çalışmaya katılan hemşirelerin TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puan ortalaması 2.40 ± 0.65 olup, temel bilgisayar becerileri alt boyutu puan ortalamasının 2.52 ± 0.71 , klinik bilgi yönetimi alt boyutu puan ortalamasının 2.39 ± 0.79 ve bilgi okuryazarlığı alt boyutu puan ortalamasının 2.16 ± 0.77 olduğu saptanmıştır.

Hemşirelerin yaşları ve çalışma süresi ile temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı alt boyutu ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puanları arasında negatif yönde zayıf güçte istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler saptanmıştır ($p < 0.005$) (Tablo 3).

Hemşirelerin bilgisayar/bilgi teknolojileri ve hemşirelik bilişimi konulu eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programa katılma durumlarının ve bilgisayar kullanım becerilerinin temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı alt boyutu ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puanlarını etkilediği bulunmuştur ($p < 0.005$). Ayrıca hemşirelerin bakımda bilgi teknolojileri kullanılması konusundaki düşüncelerinin bilgi okuryazarlığı puan ortalamalarını etkilediği bulunmuştur ($p = 0.043$) (Tablo 4).

Tablo 1. Hemşirelerin tanımlayıcı özellikleri (n=202).

Özellik		Min-Maks	X±SS
Yaş (yıl)		22-56	32.90±7.48
Hemşire olarak çalışma süresi (yıl)		0.5-35	10.89±8.24
		n	%
Cinsiyet	Kadın	181	89.6
	Erkek	21	10.4
Medeni Durum	Bekâr	111	55.0
	Evli	91	45.0
Gelir Durumu	Gelir giderden az	79	39.1
	Gelir gidere eşit	99	49.0
	Gelir giderden fazla	24	11.9
Eğitim Durumu	Ön lisans	5	2.5
	Lisans	159	78.7
	Yüksek Lisans	38	18.8
Çalışma biçimi	Sürekli gündüz	29	14.4
	Sürekli gece	6	3.0
	Vardiyalı	167	82.6
Çalışılan birim	Dâhili	121	59.9
	Cerrahi	81	40.1

Min= Minimum, Maks= Maksimum, Ort= Ortalama, SS= Standart sapma

Tablo 2. Hemşirelerin bilgisayar/bilgi teknolojileri ve bilişim konularına ilişkin özellikleri (n=202).

Özellik		Min-Max	X±SS
Bilgisayar kullanım süresi (yıl) (n=196)		1-28	16.22±5.36
		n	%
Bilgisayar/bilgi teknolojileri konulu eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programa katılma durumu (n=201)	Evet	54	26.7
	Hayır	147	72.8
Hemşirelik bilişimi konulu eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programa katılma durumu (n=196)	Evet	76	38.8
	Hayır	120	61.2
Bilgisayar kullanım becerisi	Başlangıç	17	8.4
	Orta	158	78.2
	İleri	27	13.4
Bakımda bilişim teknolojilerinin kullanılması konusundaki düşüncesi	Gerek var	188	93.1
	Gerek yok	14	6.9

Min=Minimum, Maks=Maksimum, X=Ortalama, SS=Standart sapma.

Tablo 3. Hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerine göre ölçek puan ortalamaları (n=202).

		Temel Bilgisayar Becerileri		Klinik Bilgi Yönetimi		Bilgi Okuryazarlığı		Toplam Puan	
		r	p	r	p	r	p	r	p
Yaş (yıl)		-0.339	<0.001	-0.126	0.002	-0.311	<0.001	-0.337	<0.001
Hemşire olarak çalışma süresi (yıl)		-0.399	<0.001	-0.274	<0.001	-0.374	<0.001	-0.401	<0.001
		X±SS		X±SS		X±SS		X±SS	
Cinsiyet	Kadın	2.51±0.69		2.38±0.78		2.14±0.74		2.38±0.67	
	Erkek	2.64±0.88		2.48±0.91		2.38±0.93		2.55±0.88	
	MWU; p	1785.500; 0.650		1830.500; 0.780		1684.500; 0.393		1777.000; 0.626	
Gelir durumu	Gelir giderden az	2.46±0.71		2.33±0.74		2.07±0.73		2.33±0.66	
	Gelir gidere eşit	2.57±0.75		2.45±0.84		2.26±0.82		2.47±0.74	
	Gelir giderden fazla	2.51±0.55		2.33±0.76		2.06±0.58		2.36±0.52	
	KWX ² ; p	1.345; 0.510		0.924; 0.630		3.351; 0.187		2.049; 0.359	
Eğitim durumu	Ön lisans	2.47±0.89		2.40±0.89		2.08±0.70		2.35±0.82	
	Lisans	2.47±0.70		2.36±0.75		2.09±0.73		2.35±0.67	
	Yüksek lisans	2.75±0.94		2.53±0.94		2.46±0.85		2.64±0.75	
	KWX ² ; p	4.513; 0.102		0.769; 0.681		6.206; 0.045		5.602; 0.061	

X=Ortalama, SS=Standart sapma, MWU=Mann Whitney U testi, KWX²=Kruskal-Wallis testi, r=Pearson korelasyon analizi

Tablo 4. Hemşirelerin bilgisayar/bilgi teknolojileri ve bilişim konularına ilişkin özelliklerine göre ölçek puan ortalamaları (n=202).

		Temel Bilgisayar Becerileri		Klinik Bilgi Yönetimi		Bilgi Okuryazarlığı		Toplam Puan	
		r	p	r	p	r	p	r	p
Bilgisayar kullanım süresi (yıl)		-0.012	0.869	0.003	0.965	-0.028	0.699	-0.016	0.823
		X±SS		X±SS		X±SS		X±SS	
Bilgisayar/bilgi teknolojileri konulu bilimsel toplantıya katılma durumu	Evet	2.69±0.71		2.59±0.80		2.38±0.80		2.59±0.70	
	Hayır	2.46±0.71		2.32±0.78		2.08±0.74		2.34±0.68	
	t; p	1.962; 0.051		2.139; 0.034		2.453; 0.015		2.275; 0.024	
Hemşirelik bilişimi konulu eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programa katılma durumu	Evet	2.73±0.73		2.64±0.83		2.43±0.79		2.63±0.72	
	Hayır	2.43±0.67		2.25±0.73		2.03±0.70		2.29±0.63	
	t; p	3.025; 0.003		3.257; 0.001		3.677; <0.001		3.384; 0.001	

X=Ortalama, SS=Standart sapma, MWU=Mann Whitney U testi, KWX²=Kruskal-Wallis testi, r=Pearson korelasyon analizi

TARTIŞMA

Bilişim, hemşirelik uygulamalarının temel parçasıdır. Hemşireler, cihazların, bilgi sistemlerinin, veri yönetiminin ve teknoloji aracılı etkileşimin kullanımında

hem yetkin hem de etik olmalıdır (Matney ve ark., 2021). Yapılan literatür incelemesi sonucunda ülkemizde çalışmakta olan hemşirelerin bilişim yetkinlikleri ve

ilişkili faktörlerin incelendiği bir çalışmaya ulaşamamıştır. Bu çalışma dâhili ve cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ve ilişkili faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır. Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri hemşirelerin temel bilgisayar okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı ve klinik bilgi yönetimine ilişkin becerilerini içermektedir (Gugerty ve Delaney, 2009). Çalışmaya katılan hemşirelerin TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puan ortalaması 2.40 ± 0.65 olup, temel bilgisayar becerileri alt boyutu puan ortalamasının 2.52 ± 0.71 , klinik bilgi yönetimi alt boyutu puan ortalamasının 2.39 ± 0.79 ve bilgi okuryazarlığı alt boyut puan ortalamasının 2.16 ± 0.77 olduğu saptanmıştır. Kaynar ve arkadaşlarının (2020) yaptığı çalışmada ise toplam puan ortalaması 2.51 ± 0.72 , temel bilgi becerileri alt boyutunun 2.79 ± 0.75 , klinik bilgi yönetimi alt boyutunun 2.44 ± 0.85 ve bilgi okuryazarlığı alt boyutunun ise 2.30 ± 0.78 olduğu bulunmuş olup çalışma sonucumuzla benzerlik göstermektedir. Temel bilgisayar becerileri alt boyutu kapsamında katılımcıların bilgi ve iletişim teknolojisi konularını, bilgisayar kullanımı ve dosyaları yönetmesi, elektronik iletişim sağlama ve web taramasına ilişkin yetkinliklerine yönelik sorular içermekte olup hemşireler bu alanda iyi-yetkin olarak değerlendirilebilir. Klinik bilgi yönetimi alt boyutu ise klinik bakıma ilişkin bilgi ve verileri toplama, güncelleme, görüntüleme, raporları yazdırma, hasta sağlık bilgisinin gizlilik ve güvenliğini, kurumsal bilgi güvenliğini sağlama ve diğer birimler ile elektronik yolla iletişime geçmeye yönelik sorular içermekte olup hemşirelerin bu alanda iyi oldukları yorumu yapılabilir. Bilgi okuryazarlığı bilginin yapısını ve kapsamını belirleme, mevcut bilgi sistemlerini tanımlama (CINAHL, EBSCO.), elektronik bilgiye ulaşmak için en uygun yöntemleri belirleme, bireysel ya da grup olarak bilgiyi etkin kullanma, bilgilere göre sonuçları sentezleme ve bilgi kullanımının sonuçlarının değerlendirilmesine ilişkin yetkinlikleri içermektedir. Çalışmaya katılan hemşirelerin bu alanda iyi oldukları yorumu yapılabilir. İyi kelimesi dilimizde olumlu olarak değerlendirmeye elverişli olup, hemşirelerin meslekten aldıkları puan ortalamaları istendik düzeyde değildir. Hemşirelik bilişimi puan ortalamalarının uzman (4 puan) düzeyine ulaşmadığı bulunmuştur. Lisans ve lisansüstü hemşirelik eğitiminde hemşirelik bilişimi dersi çok sınırlı sayıdadır. Çalışmaya katılan hemşirelerin çoğu bu konuda eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. etkinliğe katılmadıklarını belirtmişlerdir. Bu nedenlerden dolayı hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin istendik düzeyde olmadığı düşünülmektedir. Çalışmaya katılan hemşirelerin yaş ortalamaları ve hemşire olarak çalışma süresi ile hemşirelik bilişimi yetkinlikleri arasında istatistiksel olarak negatif yönde zayıf güçte anlamlı ilişkiler olduğu bulunmuştur. Khezri ve Abdekhoda'nın (2019) yaptığı çalışmada da yaş ($\beta: -0.231$, $p: 0.001$) ve klinik tecrübe (yıl) ($\beta: -0.208$, $p: 0.003$) ile hemşirelik bilişimi yetkinlikleri arasında ilişki olduğu bulunmuştur. Kleib ve Nagle'nin (2018) yaptığı çalışmada 50 yaşından genç ve hemşire olarak çalışma süresinin 10 yıldan daha az olan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlik puan

ortalamalarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Elsayed, Hussein ve Othman'ın (2017) yaptığı çalışmada da özellikle 30-35 yaş grubunda yer alan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin yetkin-uzman grubunda yer aldığı bulunmuştur. Genç hemşirelerin teknolojide uzman olma eğilimlerinin daha fazla olduğu ve gelişen teknolojiyle birlikte ortaya çıkan bilgi gereksinimlerini tamamlamak için daha çok çaba harcadıkları belirtilmektedir (Saratana, Borycki ve Kushniruk, 2015; Schleyer, Burch ve Schoessler 2011). Çalışmaya katılan hemşirelerin eğitim durumu ile hemşirelik bilişimi yetkinliklerinden bilgi okuryazarlığı alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Çalışmaya katılan hemşirelerin bilgi okuryazarlığı puan ortalamaları ile eğitim düzeyleri arasındaki istatistiksel farkın ($kwx^2: 6.206$; 0.045) lisans ve lisansüstü mezunu olmaktan kaynaklandığı bulunmuştur ($mwu: 2239.500$, $p: 0.013$). Çalışmamıza benzer şekilde Kleib ve Nagle'nin (2018) yaptığı çalışmada hemşirelerin eğitim gördüğü yıl arttıkça hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin arttığı bulunmuştur. Çalışmamızın sonuçlarından farklı olarak Elsayed, Hussein ve Othman'ın (2017) yaptığı çalışmada lisans ve yüksek lisans mezunu hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($X^2=3.82$, $p>0.05$). Her iki çalışmada da hemşirelerin genel bilişim yetkinlikleri değerlendirilmiş olup çalışmamızda bilgi okuryazarlığı yetkinliğinde yüksek lisans mezunu hemşirelerin puan ortalamalarının daha yüksek olmasının nedeninin özellikle lisansüstü eğitimde mevcut bilgi sistemlerinin tanımlanması, elektronik bilgiye ulaşmak için en uygun yöntemlerin belirlenmesine yönelik derslerin ağırlıklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bilgisayar/bilgi teknolojileri ve hemşirelik bilişimi konulu eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programlara katılan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur. Çalışmamız sonuçları ışığında hemşirelerin hemşirelik bilişimi konusundaki yetkinliklerinin eğitim ve hizmet içi eğitimlerle geliştirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bilgisayar kullanım becerisinin ileri düzeyde olduğunu belirten hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlik puan ortalamalarının diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur. Literatürde de daha fazla bilgisayar uygulaması kullanma eğiliminde olan hemşirelerin bilgisayar yetkinliklerinin daha fazla olduğu belirtilmektedir (Huang ve Lee, 2011). Bakımda bilgi teknolojileri kullanılması gerektiğini düşünen hemşirelerin bilgi okuryazarlığı yetkinlik puan ortalamasının daha yüksek olduğu görülmüştür. Hemşirelik bakımının kalitesinin artırılmasında literatür doğrultusunda yapılan kanıta dayalı uygulamalar büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle bu bilgilere ulaşımın önemli olduğunu düşünen hemşirelerin bilgi okuryazarlığı puan ortalamalarının daha yüksek olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın sınırlılıkları

Araştırmanın bir üniversite hastanesinde çalışan hemşireleri kapsamaması nedeniyle sonuçları genellemek mümkün değildir. Ayrıca ülkemizde hemşirelik bilişimi yetkinliklerini ve ilişkili faktörleri inceleyen başka bir çalışmaya rastlanmaması, araştırma bulgularını tartışma açısından sınırlılık oluşturmuştur.

SONUÇ

Çalışmamız dâhili ve cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin, hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ve ilişkili faktörlerine ışık tutmaktadır. Araştırma sonuçları doğrultusunda hastanede çalışan hemşirelerin, hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinliklerinin belirlenmesi önerilmektedir. Özellikle yaşı daha büyük ve çalışma yılı fazla olan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin değerlendirilmesi önerilmektedir. Hızla gelişmekte ve yaygınlaşmakta olan bilgi teknolojilerinin gelecekte hemşirelik uygulamalarının ayrılmaz bir parçası olacağı göz önünde bulundurularak, tüm hemşirelik programlarının (lisans düzeyinden doktora düzeyine kadar) müfredatlarına temel bilişim yetkinliklerinin dahil edilmesi gerekmektedir. Hemşirelere ve geleceğin hemşireleri olan öğrencilere hemşirelik bilişimi yetkinlikleri kazandırılmasında bu alana özgü gereksinimleri karşılayacak eğitim içeriklerinin oluşturulması gerekmektedir. Çalışmanın daha geniş bir örneklem grubu ile farklı hastane ve kliniklerdeki hemşirelerle tekrarlanması önerilmektedir.

Teşekkür

Çalışmaya katılan tüm hemşirelere teşekkürlerimizi sunarız.

Çıkar Çatışması

Bu çalışmada araştırma, yazarlık ve/veya yayın ile ilgili olarak herhangi bir potansiyel çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: MAA, BAS, EÖ, ÖK; **Gereç ve Yöntem:** MAA, BAS, EÖ; **Veri analizi ve yorum:** MAA; **Yazım ve düzeltmeler:** MAA, BAS, EÖ, ÖK.

KAYNAKLAR

- Adelphi University (2021). Benefits of Informatics in Nursing. <https://online.adelphi.edu/articles/benefits-of-informatics-in-nursing/> Erişim Tarihi: 08.01.2022.
- American Medical Informatics Association (2021). Why Informatics? <https://amia.org/about-amia/why-informatics> Erişim Tarihi: 08.01.2022.
- Elsayed, W. A., Hussein, F. M. ve Othman, W. N. (2017). Relation between nursing informatics competency and nurses' attitude toward evidence-based practice among qualified nurses at Mansoura oncology center. *International journal of Nursing Didactics*, 7(6), 26-33. <https://doi.org/10.15520/ijnd.2017.vol7.iss6.229.26-33>
- Göktuna, G., Arslan Gürol, G. ve Özden, D. (2020). Türkiye'de hemşirelik bilişimi üzerine yapılan araştırmalar: Bir literatür incelemesi. *Medical Sciences*, 15(4), 99-110. <https://doi.org/10.12739/nwsa.2020.15.4.1b0094>

- Gugerty, B., & Delaney, C. (2009). Technology informatics guiding educational reform (TIGER) TIGER Informatics Competencies Collaborative (TICC) Final Report (2009). <http://tigercompetencies.pbwiki.com> Erişim Tarihi: 08.01.2022.
- Huang, H. ve Lee, T. T. (2011). Evaluation of ICU nurses' use of the clinical information system in Taiwan. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 29(4), 221-229. <https://doi.org/10.1097/ncn.0b013e3181fcb3d>
- Hunter, K. M., McGonigle, D. M., & Hebda, T. L. (2013). TIGER-based measurement of nursing informatics competencies: The development and implementation of an online tool for self-assessment. *Journal of Nursing Education and Practice*, 3(12), 70-80. <https://doi.org/10.5430/jnep.v3n12p70>
- Kaynar, N. S. ve Seçginli, S. (2021). 21. Yüzyılda hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ve değerlendirme araçları. *Journal of Education and Research in Nursing*, 18(1), 72-76.
- Kaynar, N. S., Secginli, S. ve West, K. (2020). Psychometric Testing of the Turkish Version of the Technology Informatics Guiding Educational Reform-Based Assessment of Nursing Informatics Competencies Tool. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 38(11), 572-578. <https://doi.org/10.1097/cin.0000000000000671>
- Keser, İ. (2016). The use of nursing information systems in nursing care. *The Journal of MacroTrends in Health and Medicine*, 4(1), 86-91.
- Khezri, H. ve Abdekhoda, M. (2019). Assessing nurses' informatics competency and identifying its related factors. *Journal of Research in Nursing*, 24(7), 529-538. <https://doi.org/10.1177/1744987119839453>
- Kleib, M. ve Nagle, L. (2018). Factors associated with Canadian nurses' informatics competency. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 36(8), 406-415. <https://doi.org/10.1097/cin.0000000000000434>
- Korhonen, E. S., Nordman, T. ve Eriksson, K. (2015). Technology and its ethics in nursing and caring journals: An integrative literature review. *Nursing Ethics*, 22(5), 561-576. <https://doi.org/10.1177/0969733014549881>
- Lusmilasari, L., Aunguroch, Y., Widyawati, W., Sukratul, S., Gunawan, J. ve Perdana, M. (2020). Nursing research priorities in Indonesia as perceived by nurses. *Beliung Nursing Journal*, 6(2), 41-46. <https://doi.org/10.33546/bnj.1055>
- Matney, S. A., Langford, L. H. ve Stagers, N. (2021). Are nursing informatics competencies good enough? *JBI Evidence Synthesis*, 19(4), 747-748. <https://doi.org/10.33546/bnj.1055>
- Saratan, C., Borycki, E. M. ve Kushniruk, A. W. (2015). Information management competencies for practicing nurses and new graduates. *Knowledge Management and E-Learning: An International Journal*, 7(3), 378-394. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2015.07.025>
- Schleyer, R. H., Burch, C. K. ve Schoessler, M. T. (2011). Defining and integrating informatics competencies into a hospital nursing department. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 29(3), 167-173. <https://doi.org/10.1097/ncn.0b013e3181f9db36>
- The Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS) (2021). What is nursing informatics? <https://www.himss.org/resources/what-nursing-informatics> Erişim Tarihi: 08.01.2022.

- Tiryaki, Ö., Zengin, H., ve Çınar, N. (2018). Pediatri hemşirelerinin sağlık bakımında bilgisayar kullanımına yönelik tutumları: Sakarya örneği. *Journal of Human Rhythm*, 4(3), 158-164. <https://doi.org/10.17681/hsp.324725>
- Uysal, H., Yıldız, M., Dinçer, M. ve Eybek, Z. (2017). Evaluation of the awareness of computer and information technologies of nursing students. *JAREN/Journal of Academic Research in Nursing*, 3(3), 153-162. <https://doi.org/10.5222/jaren.2017.153>



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.977959>



Sıçanlarda İndometazin ile İndüklenen Mide Ülseri Üzerine Badem ve Elma Yağının Koruyucu Etkileri

Özlem AYDIN BERKTAŞ¹, Fadime ATALAY DUMLU²

¹Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

²Kafkas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı

Geliş Tarihi / Received: 02.08.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 30.12.2021

ÖZ

Amaç: Günümüzde geleneksel ve alternatif tedavide bitkisel yağların kullanımı önem kazanmıştır. Özellikle doymamış yağ asit bileşimi fazla olan yağların tercih edilmesi birçok araştırmaya konu olmasına neden olmuştur. **Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada da özellikle meyve ve kuruyemiş olarak kullanılan badem ve elma yağının koruyucu etkileri bir antiinflamatuvar ilaç olan indometazin (İND) indüklemeli ülser modelinde belirlenmiştir. Deney grupları 0.5 ve 1 ml/kg dozda olacak şekilde badem ve elma yağı, pozitif kontrol famotidin grubu, negatif grup olarak da indometazin ve en son grup sağlıklı olacak şekilde belirlenmiştir. 24 saatlik açlık sonunda deney hayvanlarının mide dokularında biyokimyasal parametreler antiülser etkiyi ifade etmiştir. **Bulgular:** Uygulanan indometazin ile artan lipid peroksidasyon (LPO) seviyeleri, katalaz (KAT), glutatyon redüktaz (GR) ve miyeloperoksidaz (MPx) enzim aktiviteleri önemli oranda yağlar tarafından azaltılmıştır. Aynı zamanda uygulanan indometazin ile azalan glutatyon (GSH) seviyelerini de badem ve elma yağı önemli oranda arttırmıştır. **Sonuç:** Bu veriler doğrultusunda badem ve elma yağının her iki dozu da ülserle karşı önemli oranda koruma sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Elma Yağı, Badem Yağı, İndometazin, Ülser, Lipid Peroksidasyon.

The Protective Effects of Almond and Apple Oil on Indomethacin-Induced Stomach Ulcer in Rats

ABSTRACT

Objective: Today, the use of vegetable oils in traditional and alternative therapy has gained importance. Especially the preference of oils with high unsaturated fatty acid composition has caused many researches. **Materials and Methods:** In this study, the protective effects of almond and apple oil, which are especially used as fruits and nuts, were determined in an ulcer model induced by an anti-inflammatory drug, indomethacin (IND). The experimental groups were determined to be 0.5 and 1 ml/kg doses of almond and apple oil, the positive control famotidine group, indomethacin as the negative group, and the last group to be healthy. At the end of the 24-hour fasting, the biochemical parameters expressed the antiulcer effect in the stomach tissues of the experimental animals. **Results:** Lipid peroxidation (LPO) levels increased with the applied indomethacin, catalase (CAT), glutathione reductase (GR) and myeloperoxidase (MPx) enzyme activities were significantly reduced by oils. At the same time, the decreased glutathione (GSH) levels with indomethacin applied significantly increased the levels of almond and apple oil. **Conclusion:** In line with these data, both doses of almond and apple oil provided significant protection against ulcers. **Keywords:** Almond Oil, Apple Oil, Indomethacin, Ulcer, Lipid Peroxidation.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Özlem AYDIN BERKTAŞ, Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü 28100, Giresun, Türkiye

E-mail: ozlem.berktas@giresun.edu.tr

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Aydın Berktaş, Ö., & Atalay Dumlu, F. (2022). Sıçanlarda indometazin ile indüklenen mide ülseri üzerine badem ve elma yağının koruyucu etkileri. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):196-201. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.977959>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Gastrik ülser, mide yüzeyinde hasar oluşturan faktörler ile koruyucu dış faktörler arasındaki denge bozulduğunda meydana gelen kronik bir rahatsızlıktır. Mide mukoza bariyerindeki bozukluklar, karaciğer rahatsızlıkları, *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), alkol tüketimi, yanık, sepsis, stres vb. durumlar ülseri oluşturan faktörler arasında sayılabilir (Guyton, 1986). Bu sebepler arasında, yaygın kullanımı ve kolay elde edilebilirliği nedeniyle Non-streoid anti-İnflamatuar ilaçlar (NSAİİ) başta gelmektedir. NSAİİ'ler ağrı, ateş ve iltihap tedavisinde yaygın olarak kullanılmakta olup, en bilinen yan etkileri de gastrointestinal sistem üzerinedir. Özellikler bu grup ilaçlardan indometazin, prostaglandin üretimini inhibe etmesi ve serbest oksijen radikallerinin aşırı üretimine neden olması gibi sebeplerden dolayı ülser oluşumunu tetiklemektedir. NSAİİ'lerin terapötik ve yan etkilerinin oluşmasında inflamatuvar hücrelerde indüklenen siklooksijenaz enzimlerinin rolü oldukça önemli olup, bu enzimlerin sitokin aracılı ağrı ve inflamasyonda rol oynayan prostaglandinlerin yapımından sorumlu olduğu ifade edilmektedir (Crofford ve ark., 2000) Aynı zamanda da İND kaynaklı mide ülseri iyi bir reaktif oksijen türü (ROS) kaynağıdır. Hidrojen peroksit, süpeoksit radikali gibi türler gastrik hasar oluşumunda, kanser, nörodejeneratif rahatsızlıklarda, aterosklerozis gibi birçok hastalıklarının meydana gelmesine neden olurlar (Atalayve ark., 2016; Uzkeser ve ark., 2012).

Son zamanlarda ülser gibi kronik birçok hastalığın tedavisinde bitkisel ürünlerin kullanımına yönelik araştırmalar yapılmaktadır. Bitkilerin içerdikleri flavonoid, alkaloid, glukozit, polisakkarit ve peptidoglikan gibi aktif bileşiklerinin sayesinde reaktif oksijen türlerinin hasarları giderilmeye çalışılmaktadır (Babuajanathanam ve ark., 2011). Bu çalışmada da antioksidan kapasitesi ve flavonoid içerikleri fazla olan badem ve elma yağı kullanılmıştır. Özellikle meyve ve kuruyemiş olarak tüketilen bu ürünlerin yağları oleik ve linoleik asit bakımından zengin olup, tokoferol ve fenolik bileşikler bakımından da önemli vücut kaynaklarıdır. Kalsiyum, magnezyum gibi mineraller içermesi, E ve D vitamini kaynağı olmasından dolayı birçok araştırmaya konu olmuştur (Chen ve ark., 2006; Atsu ve ark., 2012; Dong ve ark., 2010). Bu nedenle mevcut çalışmada da gastroprotektif özelliği biyokimyasal oksidatif stres parametreleriyle ifade edilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kimyasallar

Deneyde kullanılan tüm kimyasallar Sigma-Aldrich'den temin edildi.

Deney hayvanları

Çalışma Giresun Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulunca 2019/03 sayılı karar izni ile gerçekleştirilmiştir. Deneyde 42 adet 250-300 g ağırlığında erişkin erkek Wistar-Albino cinsi ratlar kullanıldı. Yasal bir satıcıdan (Saki Deney Hayvanları) temin edilen hayvanlar deneye alınmadan önce yedi gün adaptasyon için bekletildi. Daha sonra her bir grupta 6 adet rat olacak şekilde deney grupları oluşturularak ve 24 saat süreyle aç bırakıldı.

Deney grupları

1. Grup (n=6) İndometazin (negatif kontrol) 2. Grup (n=6) Famotidin (pozitif kontrol) 3. Grup (n=6) Badem yağı 0.5 ml + 10 dk sonra İND 4. Grup (n=6) Badem yağı 1 ml + 10 dk sonra İND 5. Grup (n=6) Elma yağı 0.5 ml + 10 dk sonra İND 6. Grup (n=6) Elma yağı 1 ml + 10 dk sonra İND 7. Grup (n=6) Sağlıklı grup şeklinde belirlenmiştir.

Deneyel işlemler

Hayvanlar aç bırakıldıktan bir gün sonra, her bir uygulama grubunda bulunan ratlara; yağlar iki farklı dozda (0.5 ve 1 ml) oral yoldan steril metal bir sonda ile verildi. Referans gruplarına ise FAM (25 mg/kg), saf suda preparatları hazırlanarak oral yoldan steril metal bir sonda ile aynı şekilde verildi. Sağlıklı gruba ise hiçbir muamele yapılmadan, diğer hayvanlar ile aynı şartlar altında (oda, sıcaklık, nem, güneş ışığı, karanlık vb.) muhafaza edilmiştir. Belirtilen tüm maddeler uygun dozda oral olarak verildikten 10 dakika sonra tüm sıçanlara aynı şekilde oral yolla İND (25 mg/kg dozda) verilerek 6 saat sonra ketamin (80 mg/kg dozunda ip yolla) ve ksilazin (10 mg/kg dozunda ip yolla) anestezisi kullanılarak tüm gruplardaki hayvanlar sakrifiye edildi. Sakrifikasyon sonunda elde edilen mide dokularında biyokimyasal parametreler ölçüldü.

Doku homojenatlarının hazırlanması

Sıçan mide dokuları enzim aktivitelerinin ölçümü için sıvı azot ile öğütüldü. Her bir parametre için farklı bir tampon sistemi kullanılmak suretiyle 0.5 g tartılan dokuların üzerine 4.5 ml tampon çözeltiler ilave edildi ve homojenizatörde 10 dakika süreyle homojenize edildi. Homojenatlar bir süzgeç kağıdından süzildikten sonra soğutmalı santrifüj kullanılarak her enzim için literatürlerde belirtilen hızlarda 4 °C'de santrifüj edildi ve süpernatantta enzim aktiviteleri tayin edildi (Abdel-Wahab ve ark., 2002; Alarcón de la Lastra ve ark., 2002).

Katalaz (KAT) aktivitesinin ölçümü

Aktivite ölçüm ortamındaki H₂O₂'nin CAT vasıtasıyla H₂O'ya dönüşümü prensibine dayanır (Aebi, 1984).

Lipid Peroksidasyonu (LPO) Miktarı Ölçümü

LPO ölçümü, Ohkawa ve arkadaşlarının metoduna göre MDA'nın asidik ortamda tiyobarbitirik (TBA) asitle oluşturduğu rengin ölçülmesi prensibine dayanarak yapılmıştır (Ohkawa ve ark., 1979).

Total glutatyon (GSH) miktarı ölçümü

Ölçüm ortamındaki DTNB [5.5'-Ditiyobis (2-nitrobenzoik asit)] 'nin indirgenmesi ile oluşan sarı rengin absorbans olarak ifadesidir (Sedlak ve Lindsay, 1968). *Miyeloperoksidaz (MPx) Aktivitesinin Ölçümü*

Enzim aktivitesi Bradley ve ark.,'nın belirlediği metoda göre ölçülmüştür (Bradley ve ark., 1982).

Glutatyon Redüktaz (GR) aktivitesinin ölçümü

GR aktivitesi, 340 nm dalga boyunda NADPH oksidasyon hızı ölçülerek belirlenmiştir (Carlberg ve Mannervik, 1985).

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizler SPSS 20.0 programı kullanılarak yapıldı. İstatistiksel farklılıklar ve önem seviyeleri ANOVA testi ile belirlenmiş olup, p<0.05 seviyesindeki sonuçlar önemli kabul edildi.

Araştırmanın etik yönü

Mevcut araştırma Giresun Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulu tarafından 20.02.2019 tarihli 2019/03 sayılı karar izni ile gerçekleştirilmiştir.

Badem ve elma yağının koruyucu etkileri öncelikle makroskobik olarak belirlendi. Uygulanan İND ile mide dokularının ülser alanlarına bakıldığında oldukça fazla bir yüzeyde olduğu belirlendi. % inhibisyon olarak ifade edilen bulgularda İND ile indüklenen mide dokularında sırasıyla %41.3, 54.0, 44.05, 59.0 olarak belirlenmiştir. Dozlara bağlı olarak her iki yağın da koruyucu etkisi bulunmaktadır (Tablo 1).

BULGULAR

Tablo 1. İND (25 mg/kg) tarafından oluşturulan gastrik hasar üzerine farklı dozlarda uygulanan yağların ve FAM (25 mg/kg) etkilerini gösteren ölçüm sonuçları.

Treatments	n	Doz	Ülser indeksi (mm ² /rat)	İnhibisyon %
İND+Badem yağı	6	0.5 ml	23.2±0.1f	41.3
İND+Badem yağı	6	1.0 ml	18.2±0.1d	54.0
İND+Elma yağı	6	0.5 ml	22.1±0.03e	44.05
İND+Elma yağı	6	1.0 ml	16.2±0.1c	59.0
İND+FAM	6	25 (mg/kg)	6.5±0.01b	83.5
İND	6	25 (mg/kg)	39.5±0.04g	0
Sağlıklı	6	-	0±0.0a	-

Bitkisel yağlar 2 farklı dozda, FAM ise tek doz olarak verilmiş ve sonuçlar 6 rattaki (N) ölçümün ortalaması [\pm standart hata (SE)] olarak gösterilmiştir. Aynı harfe sahip olan değerler Duncan testine göre istatistiksel olarak farklıdır ($\alpha=0.05$). İND grubu ile mukayese edildiğinde istatistiksel açıdan farklı gruplar ($p<0.05$) * ile gösterilmiştir. % olarak İND' ye göre hasar alanlarındaki inhibisyon miktarını ifade etmektedir.

Tablo 2. Badem ve elma yağının, İND (25 mg/kg), FAM (25 mg/kg) ve kontrol gruplarından alınan mide dokularındaki miyeloperoksidaz (MPO), katalaz (KAT), glutatyon redüktaz (GR) ve lipit peroksidayon (LPO), glutatyon (GSH) seviyelerini gösteren sonuçlar.

Gruplar	N	Doz	LPO seviyesi (nmol/g doku)	GSH seviyesi (nmol/mg doku)	KAT Aktivitesi (mmol/min/mg doku)	GR Aktivitesi (μ mol/min/mg doku)	MPx Aktivitesi (μ mol/min/mg doku)
İND+Badem yağı	6	0.5 ml	15.44±0.2b	2.93±0.07c	144.5±0.6e	24.0±0.3a	14.3±0.2e
İND+Badem yağı	6	1.0 ml	15.56±0.0a	3.53±0.01f	130.8±0.8a	25.9±0.2c	12.8±0.2d
İND+Elma yağı	6	0.5 ml	17.31±0.2c	2.28±0.02b	146.3±0.2f	26.3±0.2c	12.4±0.2d
İND+Elma yağı	6	1.0 ml	14.37±0.1a	3.08±0.03d	132.4±0.4b	27.5±0.2d	11.0±0.1c
İND+FAM	6	25 (mg/kg)	25.72±0.5d	3.22±0.05e	143±0.6d	25.0±0.04b	9.5±0.2a
İND	6	25 (mg/kg)	38.97±0.2e	2.15±0.04a	164.7±0.5g	33.7±0.2e	19.3±0.3f
Sağlıklı	6	-	17.76±0.3c	3.43±0.02f	133.6±0.8c	24.4±0.1a	10.3±0.2b

Bitkisel yağlar 2 farklı dozda, FAM ise tek doz olarak verilmiş ve sonuçlar 6 rattaki (N) ölçümün ortalaması [\pm standart hata (SE)] olarak gösterilmiştir. Aynı harfe sahip olan değerler Duncan testine göre istatistiksel olarak farklıdır ($\alpha=0.05$). İND grubu ile mukayese edildiğinde istatistiksel açıdan farklı gruplar ($p<0.05$) * ile gösterilmiştir. % olarak İND' ye göre hasar alanlarındaki inhibisyon miktarını ifade etmektedir.

Antioksidan savunma sistemlerinin etkilerini belirlemek için sıçan dokularındaki enzim aktiviteleri belirlendi. Sonuçlar tablo ve şekillerle gösterilmiştir. İND uygulamasının, sağlıklı sıçan dokularına kıyasla LPO seviyesini artırdığını göstermektedir. İND' nin aksine, tüm dozlarda badem, elma yağı ve diğer standart ilaç olan FAM, mide dokularında LPO seviyesini düşürmüştür. Bu sonuçlar, yağların dokularda LPO üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, sağlıklı sıçan dokularına kıyasla İND verilen sıçanların dokusunda GR enzim aktivitesi ve GSH seviyeleri düşük bulunmuştur (Tablo 2). GR enzim aktivitesi ve GSH seviyesi İND uygulanan gruba kıyasla elma ve badem yağı uygulanan gruplarda önemli artış göstermiştir. Öte yandan, İND, sağlıklı mide dokularına kıyasla KAT aktivitesini arttırmıştır. İND verilen sıçanların

dokusunun aksine, tüm dozlarda uygulanan pozitif ilaç ve yağlar KAT seviyesini önemli oranda azaltmıştır ($p<0.05$). Bu çalışmada ayrıca enflamatuvar dokulara nötrofil infiltrasyonunun bir indeksi olan MPx aktivitesindeki değişiklikler de değerlendirilmiştir. İND uygulaması, sağlıklı sıçan dokularına kıyasla MPx aktivitesini arttırmıştır. Tüm yağlar ve FAM dozları, MPx aktivitesini önemli ölçüde düşürmüştür ($p < 0.05$) (Tablo 2).

TARTIŞMA

Günümüzde hastalıklara tanı koyma, mekanizmasını aydınlatma, hastalıklara karşı korunma ve tedavi olanaklarını araştırmak amacıyla birçok çalışma yapılmaktadır. Ülser rahatsızlığı da yaşam boyu sürebilen, sürekli takip ve tedavi gerektiren, akut ve

kronik komplikasyonları nedeniyle hastanın yaşam kalitesini azaltan, morbiditesi, mortalitesi ve topluma ekonomik yükü yüksek önemli kronik metabolik bir hastalıktır. Sahip olduğu bu özelliklerden dolayı dünya genelinde artan bir insidansa sahiptir. Bu nedenle ilaç sanayisinin üretimi dışında alternatif tedavi yöntemlerine de başvurularak tedavi olanakları yaygınlaşmaya çalışılmıştır. Mide ve duodenumda sıklıkla görülen ve sebebi multifaktöriyel olan ülser rahatsızlığı birçok nedenden dolayı meydana gelebilmektedir. Bu sebepler arasında; asit sekresyonu ve koruyucu mukoza bariyerindeki bozukluklara ilave olarak aspirin ve indometazin (İND) gibi NSAİİ (Non steroid antienflamatuvar ilaçlar) sayılabilir (Feldman ve ark., 2007). NSAİİ'lerin ülser yapıcı etkileri, enflamatuvar bozukluklardaki kullanımlarının en büyük dezavantajı olmaya devam etmektedir (Feldman ve ark., 2007). Bitkisel yağlar; bitkilerin çeşitli bölgelerinden elde edilen karışımlardır. Özellikle sindirim sistemini uyarıcı, antimikrobiyal, antioksidan ve çeşitli enzim sistemlerine etkisi ile kullanımları farklılık göstermektedir. Elde edilen bitkinin türüne, üretim şekline, yetiştirilmesine bağlı olarak yağların bileşimleri de farklılık gösterir (Özgüven ve Kırıcı, 1999; Dorman ve Deans, 200; Baydar, 2005; Burt, 2004). İnsan organizması için gerekli olan ve insanların yaşamsal faaliyetlerinin sürdürülebilmesinde beslenme zinciri içerisinde mutlaka yer alması gereken ana besin maddelerinden olan yağlar, birçok çalışmaya konu olmuştur. Reaktif oksijen türlerinin neden olduğu hastalıkların gelişiminin yavaşlatılmasında ya da engellenmesinde, serbest radikal temizleme kabiliyetinin olması, diyabet, karaciğer hasarı, böbrek toksisitesi, kas dokusundaki hasarlarda koruyucu etkileri belirlenen yağların bu çalışmada da gastroprotektif etkisi belirlenmeye çalışılmıştır (Demir ve Yılmaz, 2014; Dong ve ark., 2010; Sunil ve ark., 2012). Organizmalar, reaktif oksijen türlerine karşı antioksidan enzim sistemleri ile savunma yaparlar. Bu sistemlerden bazıları KAT ve SOD enzimleridir. SOD süperoksiti nötralize ederek hidrojen peroksit üretir ve KAT üretilen bu H_2O_2 'leri suya dönüştürerek zararlı etkilerini ortadan kaldırır (Cheeseman ve Slater, 1993). Bu anlamda İND ile oluşturulan gastrik hasarda kontrol grubuna göre kıyaslandığında, KAT aktivitesinin artmış olduğu görülmektedir (Tablo 2). KAT enzimi, H_2O_2 'yi H_2O 'ya dönüştürür ve serbest radikal H_2O_2 'nin zararlı etkisini ortadan kaldırır. H_2O_2 kendi başına güçlü bir radikal olarak kabul edilemez. Bu nedenle doku hasarı ve travmatik durumlarda aşırı hale gelen H_2O_2 miktarını azaltmak için KAT enziminin aktivitesinde artış olması doğaldır. Birçok çalışmada da bu artış desteklenerek gösterilmiştir. (Atalay ve ark., 2016; Ajaikumar ve ark., 2005; Konjeti ve ark., 2002). Uygulanan elma ve badem yağı dozlarına uygun olarak artmış olan bu enzim aktivitesini önemli oranda düşürmüştür. KAT aktivitesindeki artışa bağlı olarak ortamdaki H_2O_2 lipid peroksidasyonunu uyarır ve doku yıkımı gerçekleşir (Lee, 1999). Dolayısıyla ortamdaki hidrojen peroksit varlığı doku seviyesindeki lipid peroksidasyonunu da orantılı olarak arttıracaktır. Elde edilen sonuçlar da aynı

şeklide LPO' nun artışını desteklemektedir. Yine uygulanan elma ve badem yağı özellikle, 1 ml lik dozlarına önemli oranda azaltılma mevcuttur. GSH, elektronları transfer ederek tüm dokulardaki serbest radikalleri nötralize eden bir moleküldür. Organizmalardaki radikal oksijen molekülleri arttıkça, glutasyon ve diğer endojen antioksidanların seviyeleri azalır (Demir ve Yılmaz, 2014; Somayyeh ve ark., 2018). Seviyelerinin düşmesi, dokuları oksidatif hasara karşı zayıflatır. Birçok çalışmada bize İND verilen dokularda antioksidan savunma sisteminin olumsuz etkilendiğini ve buna bağlı olarak reaktif oksijen moleküllerinin arttığını ve artan reaktif oksijenin oksidatif hasara neden olduğunu göstermektedir. Kaplan ve arkadaşları ile Atalay ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmalarda da reaktif oksijen türlerinin oksidatif hasara sebep olduğu aynı mekanizma ile belirlenmiştir (Kaplan ve ark., 2012; Atalay ve ark., 2016). Reaktif oksijen türlerinin artmadığı dokularda glutasyon seviyesinin düşmesine neden olur. Sonuçlardan da görüleceği üzere uygulanan yağlar ve pozitif kontrol ilaç FAM ile GSH seviyeleri önemli oranda arttırılmıştır. Dokularda reaktif oksijen radikallerinin miktarı arttığında dokuların ürettiği GSH miktarı bu radikallerin etkisizleştirilmesini sağlayan en önemli antioksidandır. GSH radikalleri etkisiz hale getirerek gastrik dokuları oksidatif hasarlardan korur. Bu esnada GSH elektron vererek yükseltgenir ve GSSG' ye dönüşür Oluşan GSSG GR enzimi vasıtasıyla GSH' ye dönüştürülür. İND ile muamele edilen dokularda GSH miktarında düşüş ve GR enzim aktivitesindeki artış nedenleri ile literatürde kaydedilmiştir. Bizim bulgularımız da literatürler ile uyum içerisindedir (Yamasaki ve ark., 1987; Naito ve ark., 1995; Hiraishi ve ark., 1994). MPx enzimi, çeşitli mide yaralanmalarında ülser oluşumunun bir göstergesi ve nötrofil infiltrasyon indeksi olarak kullanılır. Travma ve doku hasarı durumunda bölgeye göç eden nötrofiller tarafından, H_2O_2 ve klorit iyonlarını kullanarak güçlü bir oksidan olan hipoklorik asit (HOCl) oluşumu reaksiyonunu katalizler. HOCl, hidroksil radikallerinin üretilmesini artırır. Hidroksil radikalleri de bilindiği üzere çok önemli bir oksijen radikalidir ve biyomoleküller üzerinde tehlikeli ve zararlı etkiler gösterir (Atalay ve ark., 2016; Karaca ve ark., 2009; Karakus ve ark., 2009; Mizoguchi ve ark., 2001; Yadav ve ark., 2013). NSAİİ'lerin gastrik mukozal hasarlı dokularda MPx aktivitesini arttırdığı literatürde kaydedilmiştir. Bunun anlamı gastrik dokularda nötrofil salınımı fazla olduğunda MPx enzimi çok miktarda sentezlenecek ve buna bağlı olarak da hasar meydana gelecektir. Nötrofillerin hasarlı alana göç etmesi hasarın habercisi olarak kabul edilmektedir ve değerlendirilmektedir (Fornai ve ark., 2005). Mevcut araştırmamızda da İND verilen ratların midelerinde MPx aktivitesinin arttığı belirlenmiştir (Tablo 2). Yine tablolardan anlaşılacağı üzere hem FAM hem de yağların uygulandığı gruplarda MPx miktarında azalma gözlenmiştir.

SONUÇ

Tüm bu sonuçlar doğrultusunda badem ve elma yağının doğal antioksidan savunma sistemi sayesinde dokuları oksidatif strese karşı koruyabileceği kanaatindeyiz. Aynı zamanda alternatif tedavi yöntemleri arasında bitkisel yağların rahatlıkla kullanılabilirliği söylenebilir.

Teşekkür

Deney hayvanlarının temini, barınması ve ilaç uygulamaları gibi farmakolojik yönden destek veren Sayın Prof. Dr. Elif ÇADIRCI' ya; biyokimyasal parametrelerin ölçülmesi ve sonuçların değerlendirilmesinde destek veren Sayın Doç. Dr. Fehmi ODABAŞOĞLU' na teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: ÖAB; **Gereç ve Yöntem:** ÖAB ve FAD; **Veri analizi ve yorum:** ÖAB ve FAD; **Yazım ve düzeltmeler:** ÖAB ve FAD.

KAYNAKLAR

- Abdel-Wahab, M.H., Arafa, H.M.M., El-Mahdy, M.A. ve Abdel-Naim, A.B. (2002). Potential protective effect of melatonin against dibromoacetone-induced oxidative stress in Mouse stomach. *Pharmaceutical Research*, 46, 287-293. [https://doi.org/10.1016/s1043-6618\(02\)00093-2](https://doi.org/10.1016/s1043-6618(02)00093-2)
- Aebi, H. (1984). Catalase In Vitro, In: P. Lester (Ed.), *Method. Enzymol.* Academic Press. Pp. 121-126. [https://doi.org/10.1016/s0076-6879\(84\)05016-3](https://doi.org/10.1016/s0076-6879(84)05016-3)
- Alarcón de la Lastra, C., Nieto, A., Martín, M.J., Cabré, J.F., Herrerías, M. ve Motilva, V. (2002). Gastric toxicity of racemic ketoprofen and its enantiomers in rat: oxygen radical generation and COX-expression. *Inflammation Research*, 51, 051-057. <https://doi.org/10.1007/bf02683999>
- Ajaikumar, K., Asheef, M., Babu, B. ve Padikkala, J. (2005). The inhibition of gastric mucosal injury by Punica granatum L. (pomegranate) methanolic extract. *Journal of Ethnopharmacology*, 96, 171-176. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2004.09.007>
- Atalay, F., Odabasoglu, F., Halici, M., Cadirci, E., Aydın-Berktaş, O., Halici, Z. ve Cakir, A. (2016). N-Acetyl Cysteine Has Both Gastro-Protective And Anti-Inflammatory Effects In Experimental Rat Models: Its Gastro-Protective Effect Is Related To Its In Vivo And In Vitro Antioxidant Properties. *Journal of Cellular Biochemistry*, 117, 308-319. <https://doi.org/10.1002/jcb.25193>
- Atsu Barku, V. Y., Nyarko, H. D. ve Dordunu, P. (2012). Studies on the physicochemical characteristics, microbial load and storage stability of oil from Indian almond nut (Terminalia catappa l). *Food Science and Quality Management*, 8, 9-17. <https://doi.org/10.1007/bf02907830>
- Babujanarthanam, R., Kavitha, P., Mahadeva Rao, U.S. ve Pandian, M.R. (2011). Quercitrin a bioflavonoid improves the antioxidant status in streptozotocin: induced diabetic rat tissues. *Molecular and Cellular Biochemistry*, 358, 121-129. <https://doi.org/10.1007/s11010-011-0927-x>
- Baydar, H. (2005). Yayla kekiği (Origanum minutiflorum O. Schwarz et. P. H. Davis)'nde farklı toplama zamanlarının uçucu yağ içeriği ve uçucu yağ bileşenleri üzerine etkisi. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 18(2), 175-178.
- Bradley, P.P., Priebat, D.A., Christensen, R.D. ve Rothstein, G. (1982). Measurement Of Cutaneous Inflammation - Estimation of Neutrophil Content With an Enzyme Marker. *Journal of Investigation Dermatology*, 78, 206-209. <https://doi.org/10.1111/1523-1747.ep12506462>
- Burt, S. (2004). Essential oils: their antibacterial properties and potential applications in foods-a review. *International Journal of Food Microbiology*, 94, 223-253. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2004.03.022>
- Carlberg, I., Mannervik, B. (1985). Glutathione Reductase. *Methods in Enzymology*, 113, 484-490. [https://doi.org/10.1016/s0076-6879\(85\)13062-4](https://doi.org/10.1016/s0076-6879(85)13062-4)
- Cheeseman K, Slater T. (1993). An introduction to free radical biochemistry. *British Medicine Bulletin*, 49: 481-493. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.bmb.a072625>
- Chen, C. Y., Lapsley, K. ve Blumberg, J. (2006). A nutrition and health perspective on almonds. *Journal of Science Food Agriculture*, 86, 2245-2250. <https://doi.org/10.1002/jsfa.2659>
- Crofford, L. J., Lipsky, P. E., Brooks, P., Abramson, S. B., Simoni, L. S. ve Van De, Puttei, L. (2000). Basic biology and clinical application of specific cyclooxygenase-2 inhibitors. *Arthritis & Rheumatology*, 43(1), 4-13. [https://doi.org/10.1002/1529-0131\(200001\)43:1<4::aid-anr2>3.0.co;2-v](https://doi.org/10.1002/1529-0131(200001)43:1<4::aid-anr2>3.0.co;2-v)
- Demir, E. ve Yılmaz, Ö. (2014). Streptozotocin ile Tip-1 diyabet oluşturulan sıçanlarda acı badem yağının serum ve eritrositlerdeki bazı biyokimyasal parametrelere etkisi. *Marmara Pharmaceutical Journal*, 18, 13-21. <https://doi.org/10.12991/201414121>
- Dong, Q., Banaich, M. S. ve O'Brien, P. J. (2010). Cytoprotection by almond skin extracts or catechins of hepatocyte cytotoxicity induced by hydroperoxide (oxidative stress model) versus glyoxal or methylglyoxal (carbonylation model). *Chemical Biological Interaction*, 185, 101-9. <https://doi.org/10.1016/j.cbi.2010.03.003>
- Dorman, H.J.D. ve Deans, S.G., 2000. Antimicrobial agents from plants: antibacterial activity of plant volatile oils. *Journal of Applied Microbiology*, 88, 308-316. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2672.2000.00969.x>
- Feldman, M., Friedman, L.S. ve Sleisenger, M. H. (2002). Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease, Philadelphia: WB Saunders Co 6th ed. 604-615.

- Fornai, M., Natale, G., Colucci, R., Tuccori, M., Carazzina, G., Antonioli, L., Baldi, S., Lubrano, V., Abramo, A. ve Blandizzi, C. (2005). Mechanisms of protection by pantoprazole against NSAID-induced gastric mucosal damage. *N-S Archives of Pharmacology*, 372, 79-87. <https://doi.org/10.1007/s00210-005-1075-1>
- Guyton, A. C. (1986). *Textbook of Medical Physiology, Physiology of Gastrointestinal Disorders*. 7 th ed, Saunders Company, Philadelphia, s 798-805.
- Hiraishi, H., Terano, A., Ota, S., Mutoh, H., Sugimoto, T., Harada, T., Razandi, M. ve Ivey, K. (1994). Protection of cultured rat gastric cells against oxidant-induced damage by exogenous glutathione. *Gastroenterology*, 106: 1199-1207. [https://doi.org/10.1016/0016-5085\(94\)90010-8](https://doi.org/10.1016/0016-5085(94)90010-8)
- Kaplan, K.A., Odabasoglu, F., Halici, Z., Halici, M., Cadirci, E., Atalay, F., Aydın, O. ve Cakir, A. (2012). Alpha-Lipoic Acid Protects against Indomethacin-Induced Gastric Oxidative Toxicity by Modulating Antioxidant System. *Jornal of Food Science*, 77, H224-H230. <https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2012.02920.x>
- Karaca, M., Odabasoglu, F., Kumtepe, Y., Albayrak, A., Cadirci, E. ve Keles, O.N. (2009). Protective Effects Of Erythropoietin On Ischemia/Reperfusion Injury Of Rat Ovary. *Eurasion Journal of Obstetrics and Gynaecology R B*, 144:157-162.
- Karakus, B., Odabasoglu, F., Cakir, A., Halici, Z., Bayir, Y., Halici, M., Aslan, A. ve Suleyman, H. (2009). The Effects Of Methanol Extract Of Lobaria Pulmonaria, A Lichen Species, On Indometacin-Induced Gastric Mucosal Damage, Oxidative Stress And Neutrophil Infiltration. *Phytotherapia Research*, 23, 635-639. <https://doi.org/10.1002/ptr.2675>
- Konjeti, R., Sekhar Spitz, DR., Harris, S., Nguyen, TT. ve Meredith, MJ. (2002). Redox-sensitive interaction between KIAA0132 and Nrf2 mediates indomethacin-induced expression of γ -glutamylcysteine synthetase. *Free Radical Biology & Medicine*, 32, 650-662. [https://doi.org/10.1016/s0891-5849\(02\)00755-4](https://doi.org/10.1016/s0891-5849(02)00755-4)
- Lee, S. M. (1999). Role and regulation of cyclooxygenase-2 during inflammation. *The American Journal of Medicine*, 106, 37-42. [https://doi.org/10.1016/s0002-9343\(99\)00115-1](https://doi.org/10.1016/s0002-9343(99)00115-1)
- Mizoguchi, H., Ogawa, Y., Kanatsu, K., Tanaka, A., Kato, S. ve Takeuchi, K. (2001). Protective Effect Of Rebamipide On Indomethacin-Induced Intestinal Damage In Rats. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 16, 1112-1119. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1746.2001.02592.x>
- Naito, Y., Yoshikawa, T., Matsuyama, K., Nishimura, S., Yagi, M. ve Kondo, M. (1995). Effects of free radical scavengers on indomethacin-induced aggravation of gastric ulcer in rats. *Digestive and Science*, 40, 2019-2021. <https://doi.org/10.1007/bf02208673>
- Ohkawa, H., Ohishi, N. ve Yagi, K. (1979). Assay For Lipid Peroxides In Animal Tissues By Thiobarbituric Acid Reaction. *Analytical Biochemistry*, 95, 351-358. [https://doi.org/10.1016/0003-2697\(79\)90738-3](https://doi.org/10.1016/0003-2697(79)90738-3)
- Özgüven, M. Ve Kırıcı, S. (1999). Farklı ekolojilerde Nane (Mentha) türlerinin verim ile uçucu yağ oran ve bileşenlerin araştırılması. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 23, 465-472.
- Sakurai, K. ve Yamasaki, K. (1994). Protective effect of rebamipide against hydrogen peroxide-induced hemorrhagic mucosal lesions in rat stomach. *The Japanese Journal of Pharmacology*, 64, 229-234. <https://doi.org/10.1254/jjp.64.229>
- Sedlak, J.F. ve Lindsay, R.H. (1968). Estimation Of Total, Protein-Bound, And Nonprotein Sulfhydryl Groups In Tissue With Ellman's Reagent. *Analytical Biochemistry*, 25, 192-205. [https://doi.org/10.1016/0003-2697\(68\)90092-4](https://doi.org/10.1016/0003-2697(68)90092-4)
- Somayyeh Abbasabad, Arab., Mohammad Reza, Nikravesh., Mahdi, Jalali. ve Ali Reza, Fazel. (2018). "Evaluation of oxidative stress indices after exposure to malathion and protective effects of ascorbic acid in ovarian tissue of adult female rats". *Electronic Physician 10*(5), 6789-6795. <https://doi.org/10.19082/6789>
- Sunil, C., Ignacimuthu, S. ve Kumarappan, C. (2012). Hypolipidemic activity of Symplocos cochinchinensis S. Moore leaves in hyperlipidemic rats. *Journal of Natural Medicine*, 66(1), 32-8. <https://doi.org/10.1007/s11418-011-0548-4>
- Uzkeser, H., Cadirci, E., Halici, Z., Odabasoglu, F., Polat, B., Yuksel, T.N., Ozaltin, S. ve Atalay, F. (2012). Anti-Inflammatory And Antinociceptive Effects Of Salbutamol On Acute And Chronic Models Of Inflammation In Rats: Involvement Of An Antioxidant Mechanism. *Mediatory Inflammation*. <https://doi.org/10.1155/2012/438912>
- Yadav, S.K., Adhikary, B., Bandyopadhyay, S.K. ve Chattopadhyay, S. (2013). Inhibition Of Tnf-Alpha, And Nf-Kappa B And Jnk Pathways Accounts For The Prophylactic Action Of The Natural Phenolic, Allylpyrocatechol Against Indomethacin Gastropathy. *Bba-Gen Subjects 1830*, 3776-3786. <https://doi.org/10.1016/j.bbagen.2013.03.013>
- Yamasaki, K., Kanbe, T., Chijiwa, T., Ishiyama, H. ve Morita, S. (1987). Gastric mucosal protection by OPC-12759, a novel antiulcer compound, in the rat. *Euroasian Journal of Pharmacology*, 142, 23-29. [https://doi.org/10.1016/0014-2999\(87\)90649-2](https://doi.org/10.1016/0014-2999(87)90649-2)



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsd.1013306>



Evaluation of the Society's Attitudes Towards Disabled Individuals: Example of Zonguldak

Hülya KULAKÇI ALTINTAŞ¹, Tülay KUZLU AYYILDIZ², Latife UTAŞ AKHAN³

¹Zonguldak Bulent Ecevit University, Faculty of Health Sciences, Department of Public Health Nursing

²Zonguldak Bulent Ecevit University, Faculty of Health Sciences, Department of Pediatric Nursing

³Bandırma 17 Eylül University, Faculty of Health Sciences, Department of Psychiatry Nursing

Geliş Tarihi / Received: 22.10.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 15.03.2022

ABSTRACT

Aim: This study was performed to evaluate the attitudes of the people living in a city center in the Zonguldak city towards disabled individuals. **Materials and Methods:** This descriptive cross-sectional, study was conducted between January 2016 and Jun 2016 at a city center in the Western Black Sea Region of Turkey. Sample group of the study was composed of 608 participants who admitted to eight Family Health Centers, who were 18 years old and more who approved to participate in the study. **Results:** It was determined that there were statistically significant differences between mean scores of the participants for their attitudes towards disabled individuals in their age, educational level, working, using prosthesis, evaluating their health, living in the same house with the disabled individual, and the presence of disabled individuals in their families affecting the daily life of the family ($p>0.05$). **Conclusion:** Participants generally stated that services and aids provided for the disabled as insufficient.

Key Words: Disability, Social Perception, Attitudes.

Toplumun Engelli Bireylere Karşı Tutumların Değerlendirilmesi: Zonguldak Örneği

ÖZ

Amaç: Bu araştırma, Zonguldak ilinde yaşayan bireylerin engelli bireylere yönelik tutumlarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. **Yöntem:** Tanımlayıcı kesitsel tipteki bu çalışma, Ocak 2016 ile Haziran 2016 tarihleri arasında Türkiye'nin Batı Karadeniz Bölgesi'ndeki bir şehir merkezinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklem grubunu sekiz Aile Sağlığı Merkezine başvuran 18 yaş ve üzeri, araştırmaya katılmayı kabul eden 608 katılımcı oluşturmuştur. **Bulgular:** Katılımcıların engelli bireylere yönelik tutumunun yaş, eğitim seviyesi, çalışma, protez kullanma, sağlıklarını değerlendirme, engelli bireyle aynı evde yaşama, ailelerinde engelli bireylerin bulunmasının ailenin günlük yaşamını etkileme durumlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır ($p>0.05$). **Sonuç:** Katılımcılar, genel olarak engellilere sağlanan hizmet ve yardımları yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Engellilik, Sosyal Algı, Tutumlar.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Tülay KUZLU AYYILDIZ, Zonguldak Bulent Ecevit University, Faculty of Health Sciences, Department of Pediatric Nursing, Zonguldak Türkiye.

E-mail: tkayyildiz@beun.edu.tr

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Kulakçı Altıntaş, H., Kuzlu Ayyıldız, T ve Utaş Akhan L. (2022). Evaluation of the Society's Attitudes Towards Disabled Individuals: Example of Zonguldak. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 202-209. <https://doi.org/10.53424/balikesirsd.1013306>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

Disability is a negative condition that prevents or limits individuals to perform the activities expected from them based on their age, sex, social and cultural status in case of an injury or accident (Girgin Aykanat and Balcı, 2015). Disability may be congenital or may emerge as a result of later diseases or accidents. World Health Organization (WHO) has defined disability by a three-step model since 1980. Any damage to the individual occurs at first; this is followed by a functional limitation and a social restriction occurs as a result. This definition of WHO is accepted as an international standard (WHO, 1980). Disabled people are obliged to live as isolated from the rest of the world even in metropolitan cities due to physical barriers. Public transportation, shopping centers, pavements, parks, cinemas and public buildings (including the schools) prevent the communication of the disabled individual with the world and society. Due to the lack of rehabilitation, urban transport and housing inconformity, they experience problems in social integration (Bulut et al., 2016). There is a disabled profile that is illiterate, has a low education level, cannot find a job due to lack of education, does not have a social insurance and that is poor due to exclusion from education (Öztürk, 2011; Uslu ve Shakouri, 2014; Ergüden, 2008; Gümüş, 2009). Some interventions are required to overcome the difficulties encountered by the disabled people and to remove environmental and social barriers. The detection of needs and problems of the disabled individuals and solutions regarding their problems are closely associated with cultural perspective (WHO, 2018). In this context, the attitude of the society towards these individuals is important to make them to have an active role within the society, benefit from healthcare and social services equally and for social integration (Burcu, 2011). This study was performed to evaluate the attitudes of the people living in a city center in the Western Black Sea Region of Turkey towards disabled individuals.

MATERIALS AND METHODS

Design and sample

This descriptive cross-sectional, study was conducted between January 2016 and Jun 2016 at a city center in the Western Black Sea Region of Turkey. The population of the research consists of individuals living in the city center of Zonguldak. There are eight Family Health Centers in the city center of Zonguldak. The sample group of the study consisted of 608 participants who applied to eight Family Health Centers between January 2016 and June 2016, were 18-65 years old and over, agreed to participate in the study, had no communication barriers, were Turkish, and agreed to participate in the study.

Data collection tools

This study used the Descriptive Information Form, Questionnaire of Attitudes Towards the Disability Questionnaire (QATD), as data collection tools.

Descriptive Information Form: The form, which was organized by the researcher in accordance with the related literature, consists of a total of 23 questions to evaluate the socio-demographic characteristics, health stories and family experiences of individuals.

Questionnaire of Attitudes Towards Disability (QATD): This scale was developed by the Presidency of Administration for the Disabled. It is in the form of five (5) Likert-type for each item. Minimum 43 points and maximum 215 points can be obtained from QATD. Getting a high score from QATD contributes to positive attitudes towards disabled individuals. The Cronbach's alpha values ranged between .57 and .83 (Saygin et al., 2008). The Cronbach's alpha was 0.85 for this study.

Data collection

Data were collected by using face-to-face interviewing technique. They were collected from the individuals who admitted to Family Health Centers during the dates of enrollment and who approved to participate. Response times of the participants were about 10-15 minutes.

Data analysis

Collected data were organized and assessed with the statistical package program (SPSS 13.0.1, customer number: 114094, Chicago, Illionis, 2011). Descriptive statistics including percentage for qualitative variables and mean and standard deviation for quantitative variables were used. Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test and Spearman correlation analysis were used. Mann-Whitney U test with Bonferroni correction was used in Kruskal-Wallis variance analysis for the comparison of subgroups. Means (M) and standard deviation (SD) were given together (M±SD); $p < 0.05$ was accepted as statistically significant.

Ethical considerations

Written permission was obtained from the Human Research Ethics Committee of a Bülent Ecevit University (14.01.2016-86) and the institution where the study was conducted. The objective and methods of the study were explained to the participants; and all participants provided a written consent.

RESULTS

It was determined participant that 56.6% (n=344) were women, 50.7% (n=308) were married, 41.8% (n=254) had an undergraduate degree, 54.0% (n=328) were unemployed and 53.5% (n=325) had an income equal to their expenses (Table 1).

It was determined that 76.8% (n=467) had disabled individuals among their families or first and second-degree relatives, 86.3% (n=525) were not living together with a disabled individual at the same house, and daily lives of 34.9% (n=29) were much affected by having a disabled individual within the family. Out of participants, disability was considered as a punishment by 18.6% (n=113), a grace/gift by 24.8% (n=148) and a test/exam by 73.8% (n=447); and 63.9% (n=388) were thinking that a disabled baby

should be born. 92.1% (n=560) of the participants did not consider public transportations, buildings, avenues, streets and pavements as suitable for the disabled individuals (Table 2).

Table 1. Distribution of the participants based on their socio-demographic characteristics.

Variables	Mean±SD	Min–Max
Age	34.8±11.7	18-65
Variables	n	%
Sex		
Women	344	56.6
Men	264	43.4
Marital Status		
Married	308	50.6
Single	247	40.6
Widow	35	5.8
Divorced	18	3.0
Education Level		
Illiterate	11	1.8
Literate	37	6.1
Elementary school	66	10.9
Secondary school	35	2.8
High school	179	29.4
Undergraduate	254	41.8
Postgraduate	26	4.3
Employment status		
Employed	328	54.0
Unemployed	280	46.0
Economic status		
Income is less than expenses	195	32.1
Income is equal to the expenses	325	53.5
Income is more than expenses	88	14.5
Total	608	100.0

It was determined that there were statistically significant differences between mean scores of the participants for their attitudes towards disabled individuals based on their age ($p=0.0001$), education ($p=0.0001$) and employment ($p=0.004$) states. It was found that mean scores of the ones who were younger than 35 years old, who were postgraduates, who had an undergraduate degree and who were employed were significantly higher than the other groups. It was determined that the difference in education status was derived from the fact that postgraduates ($p=0.002$) and undergraduates ($p=0.001$) had more positive attitudes than the literate individuals (Table 3).

Table 2. Distribution of participants' knowledge and attitudes regarding disability.

Variables	n	%
Presence of a disabled individual among the family or relatives		
No	467	76.8
Yes	141	23.2
Living with the disabled individual at the same house		
No	525	86.3
Yes	83	13.7
The perceived impact on daily life		
Affects much	29	34.9
Affects partly	29	34.9
Does not affect at all	25	30.1
Knowing a disabled individual		
I do not know any	118	19.4
I know disabled individuals	489	80.6
Considering disability as a punishment		
Yes	113	18.6
No	185	81.4
Considering disability as a gift		
Yes	148	24.8
No	449	75.2
Variables	n	%
Considering disability as an exam		
Yes	447	73.8
No	159	26.2
Knowing that baby will have a congenital disability		
I think the pregnancy should be terminated	186	30.6
I think the baby should be born	388	63.9
Other	33	5.4
The suitability of physical environmental condition for the disabled		
No	560	92.1
Yes	48	7.9
Disability and participant in social life		
Prejudices of the society	401	66.0
Barriers regarding transportation	336	56.4
Lack of job opportunities	343	55.3
Inadequacy of the disabled individual	336	45.1
Lack of sufficient support	274	21.1
Lack of availability of educational opportunities	270	44.4
Lack of getting an appropriate professional education	229	37.7
Access to the information	128	21.1
Services are provided by the government for the disabled		
Not sufficient	253	41.6
Not much sufficient	186	30.6
Somewhat sufficient	147	24.2
Significantly sufficient	22	3.6

Table 3. Comparison of participants' attitudes towards disabled individuals based on their sociodemographic characteristics.

Variables	X±SD	Test value / p
Age		
Below 35 years old	175.36±24.98	U=-3.969 p=0.0001
35 years and older	167.22±25.28	
Sex		
Women	174.72±23.99	U=4.343 p=0.130
Men	168.12±26.73	
Marital status		
Married	171.03±25.43	KW=5.691 p=0.128
Single	174.02±25.35	
Widow	165.26±25.04	
Divorced	166.56±24.56	
Education level		
Illiterate	163.45±20.81	KW=26.765 p=0.0001
Literate	160.89±26.47	
Elementary school	166.62±23.81	
Secondary school	167.57±22.53	
High school	170.36±24.4	
Undergraduate	176.20±25.54	
Postgraduate	177.85±30.6	
Regular job		
Employed	174.00±25.72	U=-2.434 p=0.01
Unemployed	169.33±24.85	
Income status		
Income is less than expenses	169.29±25.28	KW=2.851 p=0.240
Income is equal to the expenses	172.96±25.11	
Income is more than the expenses	173.45±26.62	

No significant differences were found between mean attitude scores of the participants based on their sex, marital status and income status ($p>0.05$) (Table 3). Statistically significant differences were found between attitude scores of the participants based on their states of using prosthesis ($p=0.0001$) and evaluating their own health ($p=0.024$).

It was found that the participants who were not using prosthesis had more positive attitudes towards the disabled compared to the ones who were using. Based on the state of evaluating own health, it was determined that the individuals who qualified their own health as very well had more positive attitudes towards the disabled individuals than the ones who evaluated as bad (Table 4).

A statistically significant difference was found between mean attitude scores of the participants based on their states of living with a disabled

individuals at the same house ($p=0.031$) and the states of how their daily lives are affected by the presence of disabled individuals within their families ($p=0.031$).

It was detected that the ones who were not living with a disabled individual at the same house had more positive attitudes. The difference seen in the state of how daily life is affected by having a disabled individual within the family was found to be derived from the difference in the mean score between the ones who were much affected and who were not affected at all ($p=0.012$) (Table 4).

There were not significant differences between mean attitude scores of the participants based on the presence of a chronic disease, regular medication use and the presence of a disabled individual among their families or relatives ($p>0.05$) (Table 4).

Table 4. Comparison of participants' attitudes towards disabled individuals based on some characteristics.

Variables	QATD	Test value / p
Presence of chronic disease		
No	172.66±25.54	KW=2.203 p=0.332
At least one	169.41±25.20	
More than one	168.95±23.72	
Use of prosthesis		
No	175.24±23.39	U=-3.990 p=0.0001
Yes	165.44±27.80	
Evaluation of own health		
Very bad	178.14±19.36	KW=11.205 p=0.024
Bad	167.64±24.70	
Moderate	171.34±24.75	
Well	170.81±26.05	
Very well	180.37±24.57	
Presence of a disabled individual among the family or relatives		
No	172.91±24.84	U=-1.764 p=0.078
Yes	168.36±27.02	
Living with the disabled individual at the same house		
No	172.65±25.11	U=2.162 p=0.031
Yes	166.77±27.56	
Impact on daily life		
Affects much	160.97±28.73	KW=6.979 p=0.031
Affects partly	162.72±30.43	
Does not affect at all	180.12±25.94	

DISCUSSION

It was determined that disability was considered as a punishment by 18.6% (n=113), a grace/gift by 24.8% (n=148) and a test/exam by 73.8% (n=447) of the participants. Also in the studies performed with Turkish people, it was found that the ratio of the ones, who believed that disability was given by the God to be tested, was significantly high (Baykan et al. 2018). Religious belief systems help individuals to embrace their experiences and to give a meaning to disability. Participants mostly stated that the baby should be born even in case of knowing during pregnancy that he/she will be disabled. Abortion is a medical, religious, moral and ethical issue. Most of the religious beliefs do not approve the termination of the pregnancy (Johnson 2011). Positive opinions regarding the birth of disabled babies might be associated with the attitudes of the religious beliefs on abortion. Participants stated that the biggest barrier for the participation of disabled in the society was prejudices of the society (66%). The social prejudices were also reported to be the biggest barrier in front of the integration of disabled into the society in the studies performed with disabled individuals and their families (Aslan and Şeker 2013; Başaran et al. 2010) as well as with healthy individuals (Çolak and Çetin 2014, Öztürk 2017). This was associated with the fact that individuals could not get rid of their prejudices although they had positive perspectives towards the disability with the effect of belief systems. Participants identified the other barriers as barriers regarding transportation (56.4%), lack of

sufficient support (55.3%) and lack of the availability of educational opportunities (44.4%). Similarly, participants did not consider public transportation, buildings, streets, avenues and pavements as appropriate for the disabled by a ratio of 92.1%. Physical and social barriers are the leading factors that negatively affect integration of the disabled people into the society in many countries (Environics Research Group 2004). In the studies performed in Turkey, it has been reported that no sufficient regulations were made to make disabled individuals to integrate into the society. It was determined that urban transport, public transportation, shopping centers, pavements, parks, cinemas and public institutions prevented the interaction of the disabled individual with the society (Ergüden, 2008; Aktaş, 2010; Öztürk, 2011). When the participants were asked whether services and aids provided for the disabled by the government were sufficient or not, 41.6% stated that they were not sufficient. Similarly, services and aids provided by the government for the disabled are not considered as sufficient in Turkey as well as in European countries (Environics Research Group, 2004). In order to provide their integration into social, cultural and economic life, authorized institutions are required to conduct studies in accordance with innovator approaches. Disabled citizens can embrace life and look at the future with confidence only in this way. Handicapped Code, which was accepted in 2005 in Turkey, has been an important step in this framework. This code has widened the extent of benefiting from social rights

and services significantly among the disabled individuals. In recent years, opportunities provided for disabled people have increased; but it is known that social aid system, that is carried out in private and public means, still remains less than needed (Karahan and Kuru, 2015). It was found that there was a statistically significant difference between mean attitude scores based on age of the participants; and the ones who were younger than 35 years old were found to have a more positive attitude towards the disabled. With having distinct results regarding age in the literature (Döner et al., 2016) there are also some results supporting this outcome (Ünal and Yıldız, 2017; Saygın et al., 2008; Sarı Yıldırım 2010). It can be thought that establishment of Directorate General of Services for the elderly and disabled in 2011 within the body of Ministry of Family and Social Policies and government policies performed in the recent years may be effective on the positive change in social perception.

It was determined that there was a significant difference between mean attitude scores of the participants based on their education levels; and the reason of this difference was the higher scores obtained by the individuals who had undergraduate and postgraduate degrees compared to the other groups. Previous studies have shown that increase in the education level generally affected the attitude towards disabled individuals in a positive way (Saygın et al., 2008; Yazbeck et al., 2004). We can state that attitudes towards disabled individuals become more positive as the education levels increase although there is not an education regarding disability directly. Education brings important values regarding human equality and their rights and awareness against prejudices. At the same time, it was shown that information given to the university students about disabled individuals might be effective in changing the attitudes towards the disabled (Özyürek, 2013).

It was observed that there was a significant difference between mean attitude scores of the participants based on their employment states. While the ones who had a regular job had more positive attitudes, the ones who were retired and unemployed had more negative attitudes. In a study which was performed by Republic of Turkey Prime Ministry Administration and had a universe including individuals who were above 18 years old, who were living in Turkey and who were not disabled, it was reported that the attitudes of the individuals who had a regular job were more positive compared to the ones who did not have a job (Saygın et al., 2008). Having a job means that the individual meets basic needs and feels him/herself safe. This fact might have affected their attitudes in a positive way.

Significant differences were found between attitude scores of the participants based on the states of using any prosthesis ($p=0.000$) and evaluating their own health ($p=0.024$). It was found that participants who were using prosthesis and who qualified their health

as bad had more negative attitudes towards the disabled individuals. In the previous studies, it has been reported that physically disabled individuals were exposed to negative attitudes and behaviors such as pity, excessive interest and staring. It is possible for an individual, who is exposed to such attitudes, to experience dilemmas between the society and self (Ergüden, 2008). Therefore, it was thought that negative perspectives of the ones who were using prosthesis might be due to the negativities experienced by themselves.

It was determined that there was a significant difference between mean attitude scores of the participants based on their states of living with a disabled person at the same house and states of how their daily lives were affected by the presence of a disabled individual in the family ($p=0.031$). Disability affects both disabled individuals and their caregivers in physical, emotional and social aspects; and therefore, causes them to be exposed to many problems (Girgin Aykanat and Balcı, 2015). In case of living with a disabled individual at the same house, all other family members have more responsibilities, more efforts and less time for themselves. The family of a disabled person is faced with many new situations to cope with. Other members of the family should oversee the needs of disabled individual in the first place even while determining daily living activities (Kaytez et al., 2015; Aslan, 2010). Families may be helpless and desperate against the possible difficulties of the care of the disabled, his/her education and living with him/her. The care, treatment and education of the disabled may result in the consumption of financial and moral resources. As a result of this, they may be expected to be exhausted and stressed (Karahan and İslam, 2013). This fact is thought to be associated with the outcome of the study. While the individuals take refuge in a number of belief systems in order to accept this situation, a negative perspective may be emerged as care burden of the disabled individual increases.

Limitations of the study

Main limitations of our study were that it was cross-sectional, the participants were not screened for psychiatric disorders and no control group was included.

CONCLUSION

Participants generally did not consider services and aids provided by the government for the disabled as sufficient. Out of participants, disability was considered as a punishment by 18.6%, a grace/gift by 24.8% and a test/exam by 73.8%; and 63.9% were thinking that a disabled baby should be born.

It was determined that there were statistically significant differences between mean scores of the participants for their attitudes towards disabled individuals in their age, educational level, working, using prosthesis, evaluating their health, living in the same house with the disabled individual, and the

presence of disabled individuals in their families affecting the daily life of the family ($p>0.05$).

Despite public spots included in the media and the regulations made by the laws in recent years in Turkey, prejudices of the society and barriers regarding transportation are still the biggest problems met by the disabled individuals.

It is required to make urban planning and government policies for disabled individuals. Information meetings should be organized about this topic with coordinated work of Ministry of Environment and Urbanization and the municipalities, and solution offers should be produced accordingly. Shortcomings of the policies, that have been conducted until today, should be fulfilled and new employment policies should be found.

Conflict of Interest

The authors declared that there is no conflict of interest.

Author Contributions

Plan, design: HAK; **Material, methods and data collection:** HKA, TKA; **Data analysis and comments:** HKA, TKA, LUA; **Writing and corrections:** HKA, TKA, LUA.

REFERENCES

- Aktaş, E. (2010). The systematic review of the researches which light the way for home care requirements of physically disabled children and their families. Marmara University, Unpublished master thesis, İstanbul.
- Aslan, M., & Şeker S. (2013). Engellilere Yönelik Toplumsal Algı ve Dışlanmışlık (Siirt Örneği). Sosyal Haklar Uluslararası Sempozyum Kitapçığı. Bursa.
- Aslan, Ç. (2010). Zihinsel engelli çocuğu olan anne-babaların psikolojik belirtileri, sosyal destek algıları ve stresle başa çıkma tarzlarının karşılaştırılması. Maltepe University, Unpublished master thesis, İstanbul.
- Başaran, S., Gürboğa, C., Karçkay, K., Uğurlu, B., and İlter, E. (2010). Özürlülüğe Dayalı Ayrımcılığın Ölçülmesi Araştırması. Republic of Turkey Prime Ministry Administration for Disabled People, Yorum Publishing, Ankara
- Baykan, Z., Naçar, M., Şenol, V., and Çetinkaya, F. (2018). Awareness about disability among Erciyes University academic staff. *Journal of Mersin University Health Sciences*, 11(1), 50–61. <https://doi.org/10.26559/mersinsbd.329821>
- Bulut, G.T., Çelik, E.C., Basat, O. & Yalçınkaya, E.Y. (2016). Erişkin tip serebral palsili bireylerin sosyodemografik özellikleri ve ev ortamları. *Journal of Exercise Therapy And Rehabilitation*, (1), 25-41.
- Burcu, E. (2011). Cultural definitions regarding disabled individuals within Turkey: example of Ankara. *Hacettepe Üniversitesi Journal of Faculty of Letters*, 19(1), 37–54.
- Çolak, M., & Çetin, C. (2014). A research on teachers' attitudes towards disability. *Journal of Dokuz Eylül University Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 29(1), 191-211.

- Döner H., Demirok İ., & Hatipoğlu Sümer Z. (2016). Attitudes of university administrative staff toward individuals with disabilities. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, (1), 45-57.
- Environics Research Group. (2004). Canadian attitudes towards disability issues: 2004 Benchmark Survey. Final Report. Office for Disability Issues Social Development. Acces link: <http://www.ccdonline.ca/en/socialpolicy/poverty-citizenship/income-security-reform/in-unison> Acces date:03.08.2021
- Ergüden, D. (2008). The evaluation of physically disabled people's lives in the concept of social exclusion. Hacettepe University, Unpublished master thesis, Ankara.
- Girgin Aykanat, B., & Balcı, S. (2015). Home care needs of the physically disabled children and their families. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*, 4(2), 305–317.
- Gümüş (2009). Tasarıma kapsayıcı yaklaşım: herkes için tasarım, tasarımda önemli bir kesim: Özürlülük İngiltere, Japonya ve Türkiye'de özürlülük ve erişilebilirlik. *Mimarlık*, May-Jun 2009, 28-35.
- Johnson, S.Y.D M. (2011).II.Contemporary Ethical and Legal Aspects: A Ethical Perspectives. Translation: Tıbbık K. *Dini Araştırmalar*, 14(39), 139–160.
- Karahan, Y. & İslam S. (2013). A comparative study on caregiver burden of caregivers to physically disabled, pediatric and geriatric patients. / *Journal of Marmara University Institute of Health Science*, 3(1), 51-57. <https://doi.org/10.5455/musbed.20130210095507>
- Karahan, G., B., & Kuru, E. (2015). Development of physical education attitude scale for students with physically, visually and hearing disabilities. *CBU Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 10(1), 16-23.
- Kaytez N., Durualp E., & Kadan G. (2015). Evaluation of requirements and stress levels of the families having disabled child. *Journal of Research in Education and Teaching*, 4(1), 197-218
- Öztabak M.Ü. (2017). Investigation of life expectations of disabled persons. *FSM Scholarly Studies Journal of Humanities and Social Sciences*, 9, 3-49.
- Öztürk, M. (2011). *Türkiyede Engelli Gerçeği "Rapor."* Ajansvista Publishing. İstanbul.
- Özyürek, M. (2013). Engellilere Yönelik Tutumların Değiştirilmesi, (pp. 37–54) Kök Publishing, Ankara
- Sarı Yıldırım H., Bektaş, M., & Altıparmak, S. (2010). Determination of nursing students' attitudes towards disabled people. *Yeni Tıp Dergisi*, 27, 80-83.
- Saygın, G., Rıdvanoglu, S., Aktaş, C., Er, E., Coşkun, R. N., Çerezci, E. T., Daşdemir, H.et al. (2008). Toplum Özürlülüğü Nasıl Anlıyor? Republic of Turkey Prime Ministry Administration for Disabled People. Republic of Turkey Prime Ministry Administration for Disabled People Publishing, Ankara.
- Uslu, A., & Shakouri, N (2014). Opportunity for the Independent movement of disabled / elderly people in urban landscape and the universal design concept. *Kastamonu University, Journal of Forestry Faculty*, 14(1) 7-14.

- Ünal, V., and Yıldız, M. (2017). An investigation of university youth's attitudes towards disability: Sivas sample. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 57, 341–358.
<https://doi.org/10.9761/jasss7010>
- World Health Organization (1980). International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps. World Health Organization Geneva. Published in accordance with resolution WHA29.35 of the Twenty-ninth World Health Assembly, May 1976. Geneva.
- World Health Organization (2018). Disabilities. <http://www.who.int/topics/disabilities/en/>
- Yazbeck, M., McVilly, K., & Parmenter, T.R. (2004). Attitudes towards people with intellectual disabilities. *Journal of Disability Policy Studies*, 15(2), 97-111.
<https://doi.org/10.1177/10442073040150020401>



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.970863>



Kadınların Özel Hastanede Doğum Yapma Tercihini ve Doğum Deneyimleri: Nitel Araştırma

Ummahan YÜCEL ¹, Bihter AKIN ², Kübra GÜZEL ³

¹ Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü

² Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü

³ Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı

Geliş Tarihi / Received: 13.07.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 22.12.2021

ÖZ

Amaç: Bu çalışma özel hastanede vajinal doğum yapmış kadınların doğum tercihi ve doğum deneyimlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışma, kadınların özel hastanede doğum yapma tercihleri ve deneyimlerini belirlemek amacıyla kalitatif türde planlanmıştır. Özel hastanede doğum yapmış 11 kadın ile bireysel derinlemesine görüşme yapılmıştır. Veriler MaxQda 2018 nitel veri analiz programında analiz edilmiştir. **Bulgular:** Kadınların özel hastanede doğum yapma tercihi ve doğum deneyimleri ile ilgili ana temalar “özel hastanede doğum yapma kararı, devlet hastanesinde doğum yapma algısı ve fiziki ortam” olarak belirlenmiştir. Kadınlar hastane tercihinde bebeğin ve kendisinin sağlık durumunun riske girmesi durumunda gerekli personel ve ekipman varlığına dair herhangi bir ifade kullanmamıştır. **Sonuç:** Kadınların doktor tercihi, sağlık çalışanlarının yaklaşımı ile ilgili beklentileri ve fiziki doğum ortamından dolayı özel hastaneyi tercih ettiği belirlenmiştir. Katılımcıların çoğu devlet hastanelerinden memnun kalacakları bir doğum hizmeti alamayacaklarını düşünmektedir. Doğum hizmetleri için alternatif sağlık kurumlarında nitelikli ve ebeveynlerin memnun oldukları olumlu bir doğum deneyimi yaşayabilecekleri doğum koşullarının sağlanması gerekir.

Anahtar Kelimeler: Doğum, Hasta Tercihi, Hastaneler (Devlet), Hastaneler (Özel).

Childbirth Experiences of Women in A Private Hospital and Delivery Preference: Qualitative Research

ABSTRACT

Objective: This study was conducted to determine the birth preferences and birth experiences of women who gave birth in a private hospital. **Material and Methods:** The study was planned qualitatively in order to determine women's preferences and experiences of giving birth in private hospitals. 11 women who gave birth in a private hospital were interviewed in-depth individually. The data were analyzed in the MaxQda 2018 qualitative data analysis program. **Results:** The main themes related to women's preference to give birth in a private hospital and their birth experiences are determined as “the decision to give birth in a private hospital, the perception of giving birth in a state hospital, and the physical environment”. The women haven't made any statements regarding the availability of necessary personnel and equipment in case of risk of the health status of the baby and herself in the hospital preference. **Conclusion:** It has been determined that women prefer private hospitals due to the choice of doctor, expectations about the approach of healthcare professionals, and the physical delivery environment. Most of the participants think that they will not be able to get a maternity service that they are satisfied with from state hospitals. For maternity services, alternative healthcare institutions should ensure that parents can have a qualified and positive birth experience that they are satisfied with that birth conditions should be provided.

Keywords: Childbirth, Patient Preference, Hospitals (State), Hospitals (Private).

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Bihter AKIN, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Konya, Türkiye.

E-mail: bihterakin@yahoo.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Yücel, U., Akın, B. & Güzel, K. (2022). Kadınların özel hastanede doğum yapma tercihi ve doğum deneyimleri: nitel araştırma. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):210-217. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.970863>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Doğum süreci, kadınlar, eşleri ve aileleri için fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutu olan çok özel bir yaşam deneyimidir (Yıldız, 2019). Son otuz yılda dünya genelinde ve ülkemizde doğum hizmetlerinde önemli bir değişim yaşanmıştır. Doğumların hastanelerde gerçekleşmesi ve sağlık hizmet sunumunda özel sektörün artan payı ile paralel özel hastanede gerçekleşen doğum sayılarındaki artış bu değişimin önemli bir boyutudur (TNSA, 2018). Türkiye’de 2003 yılında doğumların sadece %12,9’u özel hastanelerde gerçekleşirken 2018 yılında bu oran yaklaşık dört kat artarak %40’a yükselmiştir (TNSA, 2013; TNSA, 2018). Günümüzde doğum hizmetlerinde yaşanan önemli bir dönüşüm de gereksiz tıbbi müdahalelerin azaltılması, normal doğumun sürdürülmesi, kadını ve kadının gereksinimlerini önceleyen hümanize doğum yaklaşımının önem kazanmasıdır (Vural, 2017). Doğumların artan oranda medikalize edilmesi ve kadın-merkezli doğum hizmetlerinden uzaklaşılması bu yaklaşımın oluşmasında önemli rol oynamıştır (Gaskin, 2015). Doğumun medikalizasyonunda en dikkat çeken uygulamalardan biri tıbbi endikasyon olmadan yapılan sezaryen ameliyatlarındaki artıştır (TNSA, 2018; Althabe ve Belizán, 2006; Niino, 2011). Türkiye’de 1998 yılında doğumların %13,9’u sezaryen ile gerçekleşirken 2018 yılında önemli bir artış ile bu oran %51’e yükselmiştir (TNSA, 2018). Pek çok ulusal ve uluslararası çalışmada sezaryen ameliyatının kamu sağlık kurumlarına göre özel hastanelerde daha sık yapıldığını göstermektedir (TNSA, 2018; Surana ve Dongre, 2018; O’Donovan ve O’Donovan, 2018). Türkiye’de kamu sektörüne (%41) göre özel sektöre bağlı sağlık kuruluşlarında (%68) sezaryen doğumlar daha yaygındır (TNSA, 2018). Kuşkusuz sezaryen doğum kararında multifaktöriyel nedenler rol oynamaktadır (O’Donovan ve O’Donovan, 2018; Penna ve Arulkumaran, 2003). Son yıllarda doğum hizmetlerinde önemli rol oynamaya başlayan özel hastanelerdeki doğum hizmetlerinin değerlendirilmesi önemlidir. Bununla birlikte, kadınların doğum yapmak için özel hastaneleri tercih etme nedenlerinin belirlenmesi, doğum hizmetlerini geliştirme stratejilerinde yol gösterici bilgi sağlama potansiyeline sahiptir. Uluslararası literatür, doğumda ağrı giderici uygulama, sürekli ebellek bakımı, sağlık personeline

kolayca ulaşılma, rahat bir doğum ortamı/atmosferi, karar verme stilleri gibi pek çok faktörün kadınların doğum yeri tercihinde belirleyici olduğunu göstermektedir (Coxon ve ark., 2017). Ülkemizde doğum ile ilgili kadınların tercihlerini belirlemeye yönelik çalışmalar ağırlıklı olarak doğum şekli ve doğumdaki uygulamalar ile ilgidir (Aksay ve ark., 2017; Aktaş ve Erkek, 2018; Uzel ve Yanikkerem, 2018). Kadınların kamu ve özel hastanelerdeki doğum deneyimlerinin incelendiği bir çalışmada özel hastanede doğum yapan kadınların mahremiyetlerinin daha fazla korunduğu ve ebe ve kadın doğum uzmanlarının daha fazla cesaretlendirici yaklaşım içinde oldukları bildirilmiştir (Okumuş, 2017). Ülkemizde araştırmacıların bildiği kadarıyla kadınların doğumu gerçekleştirecekleri yer veya sağlık kurumu tercih nedenlerini belirlemeye yönelik çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmada kadınların özel hastanede doğum yapma tercih nedeni ve doğum deneyimlerini belirlemek amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi

Araştırma fenomenolojik desenli niteliksel çalışmadır.

Araştırmanın yeri ve zamanı

Araştırma Ocak-Mayıs 2020 tarihlerinde İç Anadolu Bölgesi’nde bir ilde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırma grubunun belirlenmesinde amaçlı örneklem yöntemlerinden ölçüt örneklem yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme, zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen kişiler görüşülerek bir olgunun veya olayın açıklanması amacı ile kullanılan örneklem yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmada özel hastane doğum yapma ölçütü olarak alınmıştır. Görüşmeler sırasında elde edilen bilgilerin doygunluğa ulaştığına karar verinceye kadar görüşmeler sürdürülmüştür. Çalışmaya özel hastanede vajinal doğum yapan herhangi bir risk durumu bulunmayan (preeklampsi, gestasyonel diyabet, plesanta anomalileri gibi) 11 kadın dahil edilmiştir. Daha önceki doğum deneyimleri kadınların doğum yeri tercihini etkileyeceğinden dolayı daha önce doğum yapan kadınlar çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden kadınların hepsi çalışmayı sonlandırana kadar çalışmadan ayrılma talebinde bulunmamıştır.

Tablo 1. Görüşme soruları.

Son doğumunuzu (evden doğum için hastaneye gitme ve doğumunuzu yaptığınız ana kadar olan süreci) anlatır mısınız?
Özel hastanede doğum yapmaya karar verme sürecinizi anlatır mısınız?
Özel hastanede doğum yapmayı tercih etme nedenlerinizden bahseder misiniz?
Özel hastanede doğum yapmak sizin için ne ifade ediyor?
Doğumunuz ile ilgili beklentilerinizi karşılandı mı?
Devlet hastanesinde doğum yapmak sizin için ne ifade ediyor?

Veri toplama

Araştırma verileri serbest ebe olarak çalışan araştırmacı (KG) tarafından toplanmıştır. Araştırmacı kendi sosyal medya hesabından çalışma ile ilgili bilgi vermiş ve özel hastanede doğum yapan kadınları çalışmaya katılmak için davet etmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden

kadınlar araştırmacıya e-posta yolu ile ulaşmıştır. Araştırmacı çalışmanın amacı hakkında kadınlara bilgi vermiş ve çalışmaya katılmayı kabul eden kadınlarla kendi evlerinde sessiz bir ortam sağlayarak görüşme yapmıştır. Çalışma bitince kadınlara emzirme ve bebek bakımı eğitimi verilmiştir. Bireysel derinlemesine

görüşmeler ortalama 15.00±5.01 dakika sürmüştür. Görüşme formunda araştırmacıya rehberlik etmesi amacıyla altı adet açık uçlu soru hazırlanmıştır. Açık uçlu sorulara ek olarak kadınların verdikleri cevaplara yönelik ayrıntılı başka sorular görüşme sırasında görüşme yapan araştırmacı tarafından eklenmiştir.

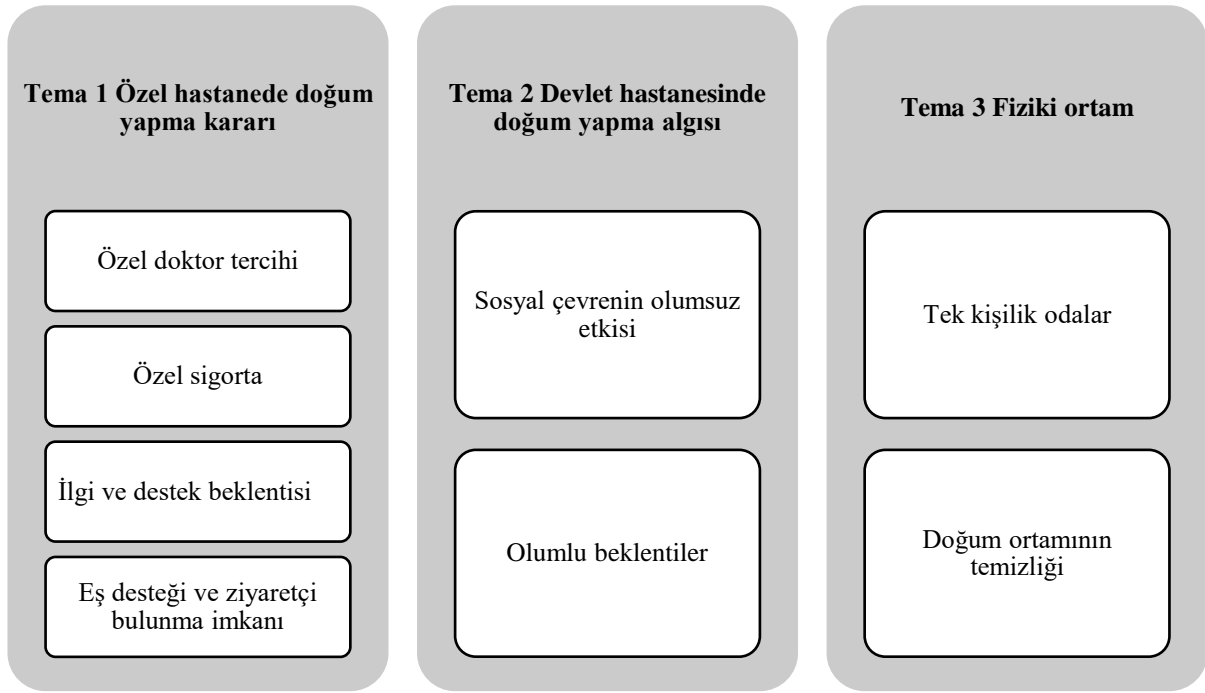
Veri toplama araçları

Bireysel derinlemesine görüşmeler, yarı-yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla (Tablo 1), yüz yüze görüşme yöntemi ile yapılmıştır. Ses kaydına alınan niteliksel verilerin araştırmacılar tarafından transkripsiyonu yapılmıştır. Veriler MaxQda 2018 nitel veri analiz programında, programı kullanma deneyimi olan araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. Nitel veri analizinde Grounded teorinin kullandığı kodlama paradigması ve Straus ve Corbin'in kodlama paradigması kullanılmıştır (Strauss ve Corbin, 1998). Açık kodlama

(open code) ve kategorileştirme (exen code) yapılmış daha sonra temalar (selective code) oluşturulmuştur. Temaların oluşturulmasında araştırmacıların ortak fikir birliği sağlanmış, literatüre uygun tema isimleri oluşturulmuştur. Temalar oluşturulduktan sonra uzman görüşü alınmıştır. Uzmanların önerilerine göre temalara son şekli verilmiştir.

Etik onay/hasta onamı

Etik onayı Selçuk Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Etik kurul no:2019/14479). Katılımcılara araştırmanın amacı ve görüşmelerin daha sonra değerlendirilebilmesi için görüşmelerin ses kaydının alınacağı açıklanmıştır. Katılımcılardan görüşmelere başlanmadan sözel onamları ve imzalı "Bilgilendirilmiş gönüllü olur" belgesi alınmıştır.



Şekil 1. Görüşmeden elde edilen temalar ve alt boyutları.

BULGULAR

Kadınların yaş ortalaması 27.45±5.18 olup çoğunluğu (%45) lisans mezunudur. Kadınların hepsi normal vajinal doğum yapmıştır ve kadınlarla ortalama 15.00±5.01 dakika görüşülmüştür. Kadınların sorulara verdikleri yanıtlar derinlemesine değerlendirilerek kodlamalar yapılmış ve araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Kadınların özel hastanede doğum yapma tercihi ve doğum deneyimleri ile ilgili üç ana tema belirlemiştir: özel hastanede doğum yapma kararı, devlet hastanesinde doğum yapma algısı ve fiziki ortam. Birinci ana temanın, özel doktor tercihi, özel sigorta, ilgi ve destek beklentisi, eş desteği ve ziyaretçilerin bulunma imkânı olmak üzere dört alt teması vardır. İkinci ana temanın iki alt teması sosyal çevrenin olumsuz etkisi ve olumlu beklentilerdir. Üçüncü ana temanın alt temaları ise tek kişilik odalar ve doğum ortamının temizliğidir (Şekil 1).

Tema 1 Özel hastanede doğum yapma kararı

Kadınların özel hastanede doğum yapmayı tercih etmelerinin en önemli nedenlerinden biri, gebelik izlemlerini tercih ettikleri özel bir doktora yaptırmış olmalarıdır. Bazı katılımcılar sahip oldukları özel sigortanın doğum hizmetini kapsamaması nedeni ile özel hastanede doğum yapmışlardır. Katılımcıların sağlık çalışanlarından beklentileri de özel hastanede doğum yapma kararlarında etkilidir.

Özel doktor tercihi

Özel hastanede doğum yapan kadınların bazıları gebelik izlemlerini özel doktor muayenehanesinde yaptırmış ve doğum yapacakları özel hastanenin belirlenmesinde özel doktorun önerisinin etkili olduğunu belirtmişlerdir. "Doktorumuz da orada olduğu için, tanıdık olduğu için özel hastaneyi tercih ettik" [K1]

"Doktor tavsiye ettikleri için özele gittim. Hastane olarak değil ama doktor çok iyiydi. Yani bu doktor devlet hastanesinde olsaydı yine aynı ilgiyi gösterirdi. O zaman da hastane değil ama doktor çok önemli" [K2]

"Özel hastaneyi seçmedim. Doktorumu seçtim muayenehanesi vardı. Onun seçtiği üç dört tane hastane vardı. Ben onlardan birini seçtim" [K9]

Özel sigorta

"Devlet hastanesinde doğum yapmayı hiç düşünmemiştim. Çalıştığım kurum dolayısı ile de özel sağlık sigortam ve bir doğum teminatım da vardı, içerisinde doğum paketi de vardı. Uzun süredir kontrollerine gittiğim ve güvendiğim bir jinekoloji doktorumun aracılığı ile özel hastanede doğum yapmaya karar verdim" [K11]

İlgi ve destek beklentisi

Kadınlar devlet hastanesinde hasta yoğunluğu ve çalışma şartlarından dolayı sağlık çalışanlarından daha az ilgi göreceğini düşünmektedir. Katılımcıların çoğunluğu doğum ve doğum sonrası dönemde sağlık çalışanlarından ilgi görmek, destek ve danışmanlık almak istedikleri için özel hastanede doğum yapmayı tercih ettiğini ifade etmiştir.

"Özel hastanede doktor hanımdan o ilgiyi göreceğimi biliyordum ama hani diğer hemşireler olsun ondan sonra ebe olsun onların da doğumda çok desteklerini gördüm" [K2]

"Doğumdan sonra özellikle doğum esnasında bir annenin en çok ihtiyacı olan şey ilgi, şefkat. Ama devlette bunu maalesef alamayacağımı düşündüğüm için özeli tercih ettim" [K9]

"İyi bir hizmet, ilgi, alaka, şefkat, merhamet bunların hepsini bir arada görmek istiyor (gebe) bunlar özel hastanede alabildiğimiz imkanlar. Maalesef bunların devlet hastanelerinde gerçekleşmediğini duyuyoruz" [K10]

Eş desteği ve ziyaretçilerin bulunma imkanı

Katılımcıların bazıları travay sürecinde ve doğum sonrası dönemde eşlerinin yanlarında bulunmasını ve ziyaretçilerinin rahatlıkla yanlarına gelip gidebilmelerini özel hastanede doğum yapmanın bir avantajı olarak değerlendirmişlerdir.

"Eşim hep yanımdaydı, desteği çok güzeldi o süreçte. Pilates topunun üstünde bayağı bir vakit geçirdik" [K3]

"Özel hastanede eşimin doğuma katılması için kendi hekimimle görüştim ve o da izin verdi. Bir gebe doğum anında gerçekten eşine ihtiyaç duyuyor. Devlet hastanesinde eşim yanımda olmayacaktı" [K11]

Tema 2 Devlet hastanesinde doğum yapma algısı

Kadınlar yakın çevresinde devlet hastanesinde doğum yapan kadınların söylemleri doğrultusunda devlet hastanelerinde gebelere daha az ilgi ve destek gösterildiğini, hatta bazen gebelerin kötü muameleye maruz kaldığını düşündüklerini ifade etmiştir. Ancak yine çevrelerinden yeni mezun olan ebelerin artık kendini daha iyi yetiştirdiğini ve gebelerle daha iyi iletişim kurduğunu duyduklarını ifade etmiştir.

Sosyal çevrenin olumsuz etkisi

Kadınların bazıları sosyal çevrelerinin de etkisiyle devlet hastanelerindeki sağlık çalışanlarının doğum sırasında

azarlama, bağırma gibi olumsuz davranışlarına maruz kalabileceklerini düşünmektedir. Daha önce devlet hastanesinde doğum yapma deneyimi olmamasına rağmen, çevrelerindeki kadınların doğum deneyimleri ya da söylentiler bu görüşün oluşmasında belirleyicidir.

"Devlet hastanesinde ilgileri az olurdu. Bu kadar süre doğumumu beklemezlerdi. Beklemezlerdi diye düşünüyorum, uğraşmazlardı. Üç gün, dört gün kimse uğraşmaz diye düşünüyorum. O yüzden de devlet hastanesini tercih etmem" [K1]

"Devlet hastanelerinin böyle çok kalabalık olması, çok hastaları bir anda görmeye çalışması, çok az vakit ayırmaları vs. beni kasan bir durum. O yüzden hep özel hastaneleri tercih ediyordum" [K5]

"Anne adayları çok tecrübesiz olduğu için. Ben özel hastanede her türlü desteği aldım. A'dan Z'ye aktarılabilir tüm bilgiler aktarıldı bana. Devlet hastanesinde böyle bir durumun yaşanabileceğini zannetmiyorum" [K10]

"Devlet hastanesinde doğum yapan tanıdıklarımızdan duyduklarımız daha çok olumsuz şeyler. Yat, uzan, kalk, bağırma, bayağı böyle azarlar tarzda muamelelere maruz kaldıklarını anlatıyorlardı. ... Devlet hastanesinde doğum deyince de çok şık, çok güzel şeyler canlanmıyor gözümde" [K3]

Olumlu beklentiler

Kadınların bazıları devlet hastanelerinde doğum yapma düşüncesi ile ilgili olumsuz düşüncelerinin ön yargılarından kaynaklanabileceği ve genç sağlık çalışanlarının yaklaşımlarının daha olumlu olduğunu ifade etmişlerdir.

"Duyduklarımız belki ön yargılarımız. Eskiye kötümek adına değil, belki hani şartları çok zordu, hep gergin yüzler, gergin ifadeler, mesleğini kabul edememiş insanları daha çok görüyorduk devlet hastanelerinde...çok güzel yetişen,merhametli, güler yüzlü ekipler, daha yeni nesilde geliyor" [K3]

Tema 3 Fiziki ortam

Kadınlara özel hastanede yaşadıkları doğum deneyimi sorulduğunda katılımcıların çoğunluğu fiziki doğum ortamının doğum deneyimini önemli ölçüde etkilediğini belirtmiştir. Tek kişilik doğum odaları, doğum ortamının temizliği, fiziksel ortamın sağladığı manevi ve sosyal destek alma fırsatı ve doğum ağrısını azaltıcı yaklaşımlar kadınların özel hastaneyi tercih etmelerinde ve olumlu doğum deneyimlerinde oldukça önemlidir.

Tek kişilik odalar

Doğum yapılan ve doğum sonrası kalınan odaların tek kişilik ve temiz olması, rahatlığı, ziyaretçi kısıtlamasının olmaması ve eşyle ağrıya yönelik nonfarmakolojik uygulamaları yapabilmeleri kadınlar tarafından özel hastanede doğum yaptıkları için tanınan bir olanak olarak görülmektedir. Katılımcılar bu imkanları devlet hastanelerinde bulamayacaklarını düşünmektedirler.

"Herkes doğum odasından korkar. Bana sordu hocamız biraz daha kendi odanda kalmak ister misin diye açılmalar artana kadar. Yok dedim ben doğum odası gayet güzel...odada tek başımıza olmanız, o süreci başka kimsenin sesini duymadan, bakışlarına maruz kalmadan, kimseyi rahatsız etmeden geçirdik." [K3]

"Normal standart bir hastane odası tarzı bir odada beklemem beni iyi hissettirdi. Orada rahatlıkla hareket edebilmem, duşa girebilmem, duştan çıkabilmem, yürüyüş yapabilmem, egzersiz yapabilmem vs. bunlar beni çok mutlu etti" [K5]

"Özel hastanelerde otel hizmeti alıyoruz diyebilirim. Doğumdan sonra üç gün yatış gerçekleştirdim ve VIP bir odadaydım. İki bölmeli bir odaydı. Ben çocuğumu rahatça emzirirken, çocuğumla rahatlıkla vakit geçirirken ziyaretçilerim diğer odaydı. Devlet hastanesinde on kişi, on beş kişi aynı odada kalabiliyorlar" [K10]

Doğum ortamının temizliği

Katılımcıların bazıları doğum ortamının temizliğine verdikleri önemi dile getirmişlerdir. Üçüncü katılımcı ise özel hastanelerin daha temiz olduğu algısına yönelik eleştirel bir ifade kullanmıştır.

" Özel daha temizdir. Özeli daha çok istedik. Yani temizliğinden" [K1]

"Devlette temizlik yönünden aynı olmazdı" [K2]

" Oraya da (devlet hastanesi) şimdi çok büyük enfeksiyonlar kapıp da hani rezil rüsva olan da kimseyi duymadım açıkçası. İllaki yapıyordur ama belki özel hastanede eşyalar, mobilyalar daha yeni oluyor. Gözümüzü mü boyuyor bilmiyorum ya açık konuşmak gerekirse" "[K3]

TARTIŞMA

Çalışma özel hastanede doğum yapan kadınların özel hastanede doğum yapma tercihi ve doğum deneyimleri hakkında bilgi vermektedir. Elde edilen temalar kadınların tercih ettiği doktorun özel hastanede çalışması, devlet hastanesinde doğum ile ilgili duyduğu olumsuz yorumlar, sağlık personelinin beklentileri ve özel hastanede fiziki doğum ortamının daha iyi olması gibi nedenlerle doğum yapmak için özel hastaneyi tercih ettiğini göstermektedir. Kadınlar genellikle önceki doğum deneyimleri, doğum riskleri ve güvenliğine ilişkin inançları, belirli hizmet özelliklerine yönelik tercihleri ('tıbbi tesisler' veya 'rahat, çevre' gibi) ve ailenin, arkadaşların, partnerlerin ve sağlık uzmanlarının görüşleri doğrultusunda nerede doğum yapacağına karar vermektedir (Coxon ve ark., 2017). Hollanda, Danimarka, Avustralya, Yeni Zelanda, Kanada ve Birleşik Krallık'ta kadınların doğum yeri seçimini etkileyen faktörler veya doğum yeri hakkında karar verirken kadınların neye değer verdiklerine dair güncel kanıt bulunmaktadır. Ancak bu çalışmalarda daha çok kadınların evde ya da hastanede doğum yapma tercihlerinin nedenlerini araştırılmıştır (Coxon ve ark., 2017; Fletcher ve ark., 2019; Grigg ve ark., 2014; Murray-Davis ve ark., 2014; Tayyari ve ark., 2018). Kadınların daha çok, risk ve güvenlik konusundaki inançları, daha önceki deneyimleri, müdahalesiz doğum yapma şansı ve partnerinin yanında kalması gibi faktörlerin evde ya da hastanede doğum yapmalarında önemli rol oynadığını gösterilmiştir (Coxon ve ark., 2017; Fletcher ve ark., 2019). Bu yönüyle çalışmamız literatüre katkı sağlamaktadır. Kadınların özel hastanede doğum yapma tercih sebeplerinden biri doğumunu birlikte gerçekleştirmek istediği doktorun o kuruluştaki

çalışıyor olmasıdır. Gebelerin hekim seçiminde hekimin deneyimi ve klinik yeterliliği önemli rol oynamaktadır. Jinekologlar ve obstetrisyenler hasta merkezli bir iletişim tarzı kullandığında hasta memnuniyeti de artmaktadır (Janssen ve ark., 2012). İran'da özel bir hastanede yapılan bir çalışmada jinekolog ve obstetrisyen seçiminde hekimin ulaşılabilirlik ve erişilebilirliği, iletişim becerileri, ofis ortamı, başkalarının tavsiyesi, özel hizmetler ve maliyet ve özel sigorta varlığının kadınların hekim tercihlerini belirlediği bulunmuştur (Setoodefar, 2020).

Kadınlar hastane tercihlerinde sağlık personelinin ilgi ve yaklaşımının da önemli olduğunu ifade etmiştir. Aynı zamanda devlet hastanelerinde ilginin az olduğu ve gebelere kötü muamele edildiğinden bahsedilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2018'deki tavsiyeleri, kadınlar ve sağlık profesyonelleri arasındaki etkileşimin kalitesinin önemli olduğunu ve iyi etkileşimin doğumun olumlu sonuçları için bir ön koşul olduğunu belirtmiştir (WHO, 2018). Doğum yapan kadınların bakış açısından, bakım kalitesinin ve doğum memnuniyetinin iyileştirilmesinin temel bir bileşeni, sağlık profesyonellerinin saygılı davranışlarıdır. Saygılı davranış anne sağlığı bakımının kritik bir göstergesi haline gelmiştir (Ndwiga ve ark., 2017). Ayrıca ebellek mesleğinin ve felsefesinin temel bileşeninin "kadınlarla birlikte olma" olduğu da unutulmamalıdır (Bradfield vd., 2019). Kadınların istekleri ve ebellek felsefesi göz önüne alındığında sağlık profesyonellerinin tutumunun kadınların doğum yeri tercihinde önemli bir rol oynaması kaçınılmazdır. Dikkat çeken başka bir durum ise kadınların devlet hastanelerindeki ebelerin gebelere kötü davrandığı konusundaki düşüncesinin değişmeye başladığı, yeni ebelerin çok daha iyi bakım verdiğini düşünmeye başlamalarıdır. Bu durumun özellikle anne dostu hastane kavramı ile birlikte doğumhanelerde çalışan ebe sayısının artırılması ve ebelerin kadınlara bakım verme fırsatlarının olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Temalardan biri de doğum ortamı, ziyaretçi, eş desteği ve ağrıya yönelik uygulamalardır. İspanya'da kanıta dayalı uygulamalar açısından kamu hastaneleri ve özel hastaneler karşılaştırılmış ve özel sağlık kuruluşlarında ağrıya yönelik nonfarmakolojik yöntemlerin daha az kullanıldığı belirlenmiştir (Hernández-Martínez ve ark., 2019). Ancak özel sektör özellikle ilaç bulunabilirliği ve hizmet kullananların ihtiyaçlarına cevap verme açısından kamudan daha iyi performans gösterebilmektedir (Hutchinson ve ark., 2011). Kamu hastanelerinde doğuma devam ile ilgili klinik uygulamalar, DSÖ tavsiyelerine ve mevcut bilimsel kanıtlara özel hastanelerden daha büyük ölçüde uymaktadır. Bu önerilere uyulup uyulmadığı kamu hastanelerinde özel hastanelere göre daha katı bir şekilde takip edilmektedir. Anne dostu hastane uygulamaları kapsamında kanıta dayalı uygulamalara ve refakatçi desteğine olanak tanımakta; aynı zamanda bu prosedürlere uyulup uyulmadığı Sağlık Bakanlığı tarafından da denetlenmektedir. Bu bağlamda devlet hastanelerinde kanıta dayalı uygulamaların daha fazla uygulandığı, ancak özel kuruluşların hasta memnuniyetini arttırmaya

yönelik girişimlerinden dolayı bu kuruluşlarda ağrıya yönelik nonfarmakolojik yöntemlerin daha çok uygulanabildiği algısının oluştuğu düşünülmektedir. Çalışmada dikkat çeken bir başka sonuç da kadınların hastane tercihinde bebeğin ve kendisinin sağlık durumunun riske girmesi durumunda gerekli personel ve ekipman varlığına dair herhangi bir ifade kullanmamış olmasıdır. Bir çalışmada bölgedeki bazı halk sağlığı tesislerinin çevredeki özel tesislere göre daha donanımlı olmasına rağmen annelerin çoğunun, yakınlardaki kamu tesislerine göre özel tesislerde doğum yapmayı tercih ettiği belirlenmiştir (Tuan ve ark., 2005). Bu durumun gebelerin doğum sırasındaki psikososyal ihtiyaçlarının bebeğinin ve kendisinin sağlık durumu ile ilgili endişelerinin önüne geçmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Literatürde kamu ve özel sağlık kuruluşlarındaki olumsuz perinatal sonuçları değerlendiren çalışmalar mevcuttur. Maternal, neonatal ölüm ve ölü doğum oranları kamu kuruluşlarında özel hastanelere oranla 1.3 kat daha yüksek bulunmuştur (Adams ve ark., 2018; Robson ve ark., 2009). Buna karşın İspanya’da yapılan bir çalışma özel hastanede doğum yapan hem primipar hem de multipar kadınlarda devlet hastanesinde doğum yapan kadınlara oranla sezaryen ve epidural anestezi kullanımının daha fazla olduğunu göstermiştir (Hernández-Martínez ve ark., 2019). Riskli gebeliklerin üçüncü basamak kamu kuruluşlarına sevk edildiği düşünüldüğünde olumsuz perinatal sonuçların kamu hastanelerinde özel kuruluşlardan yüksek olması beklenen bir durumdur. Bu olumsuz sonuçların medyanın da etkisiyle toplumun gözünde devlet kuruluşlarına karşı olumsuz bir önyargıya sebep olduğu düşünülmektedir. Ayrıca özel sağlık kuruluşlarının fiziki koşulları da olumlu algının oluşmasında etkili olabilir. Bir katılımcının özel hastaneler için kullandığı “...göz boyama ...” ifadesi ise olumlu algının aynı zamanda sorgulandığını da düşündürmüştür.

Araştırmanın sınırlılıkları ve güçlü yönleri

Bu çalışma araştırmacıların bildiği kadarıyla kadınların özel hastanede doğum yapma nedenlerini belirlemeye yönelik ilk çalışmadır. Özel hastanede doğum yaptıkça sezaryen ile doğum oranları da artış göstermektedir. Normal doğumun teşviki ve anne-çocuk sağlığı düzeyinin iyileştirilmesi için kadınların özel hastanede doğum yapma tercihlerini belirlemeye ihtiyaç vardır. Çalışmadan elde edilen verilerin bu amaçla kullanılacak olması araştırmanın bir diğer güçlü yönüdür. Çalışmanın iki adet sınırlılığı vardır. Birincisi çalışmaya sosyal medya erişimi olan kadınlar dahil edilmiştir. İkinci sınırlılık ise konu ile ilgili literatürün sınırlı olması nedeniyle tartışmada zorlanılmıştır.

SONUÇ

Çalışma sonucunda kadınların özel hastaneyi daha çok personel ve fiziki doğum ortamından dolayı tercih ettiği ve özellikle doğum ortamı ve nonfarmakolojik yöntemlerin uygulanabilirliği nedeniyle doğum deneyiminden memnun kaldığı belirlenmiştir. Anne dostu hastane uygulamalarının artmasına paralel olarak kamu kuruluşlarında da tek kişilik odalarda refakatçi

desteği ile doğumlar gerçekleştirilmektedir. Ancak hasta sayısının fazlalığı, personel sayısının yetersizliği gibi sebepler bu uygulamaların istenilen düzeyde olmamasına sebep olabilmektedir. Özel hastanede yapılan doğumların ve buna paralel olarak sezaryen doğumlarda artışın önüne geçilebilmesi için kamu kuruluşlarında personel sayısının artırılması ve fiziksel koşulların iyileştirilmesine ihtiyaç vardır. Nicel ve nitel farklı araştırma tipleri ve gözden geçirme çalışmaları ile kadınların doğum yapma yeri tercihleri ve tercihlerini etkileyen belirleyiciler incelenmelidir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: UY; Gereç, yöntem ve veri toplama: BA, KG; Analiz ve yorum: UY; Yazım ve eleştirel değerlendirme: UY, BA, KG.

KAYNAKLAR

- Adams, N., Tudehope, D., Gibbons, K. S., Flenady, V. (2018). Perinatal Mortality Disparities Between Public Care and Private Obstetrician-Led Care: A Propensity Score Analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics Gynaecology*, 125(2):149-158. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14903>
- Aksay, Y., Gülhan, Y. B., Saygın, N., Körükçü, Ö. (2017). Gebelerin psikososyal sağlıkları doğum tercihini etkiler mi? *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(4):138-145. <https://doi.org/10.46237/amusbfd.881021>
- Aktaş, S., Erkek, Z. Y. (2018). Annelerin vajinal doğumu tercih etme nedenlerinin incelenmesi: bir nitel araştırma örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1):111-124.
- Althabe, F., Belizán, J. M. (2006). Caesarean section: the paradox. *Lancet*, 368(9546):1472. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(06\)69616-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(06)69616-5)
- Bradfield, Z., Kelly, M., Hauck, Y., Duggan, R. (2019). Midwives ‘with woman’ in the private obstetric model: where divergent philosophies Meet. *Women Birth*, 32(2):157-167. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2018.07.013>
- Coxon, K., Chisholm, A., Malouf, R., Rowe, R., Hollowell, J. (2017). What influences birth place preferences, choices and decision-making amongst healthy women with straightforward pregnancies in the UK? A Qualitative Evidence Synthesis Using A ‘Best Fit’ framework Approach. *BMC Pregnancy Childbirth*, 17(1):103. <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1279-7>
- Fletcher, B. R., Rowe, R., Hollowell, J., Scanlon, M., Hinton, L., Rivero-Arias, O. (2019). Exploring women’s preferences for birth settings in England: a discrete choice experiment. *PLoS one*, 14(4):e0215098. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215098>
- Gaskin, I. M. (2015). İna May’ın Doğuma Hazırlık Rehberi [Ina May’s Guide To Childbirth](Zeynep Birinci Güler & Özge Altınkaya Erkök, trans.).

- Grigg, C., Tracy, S. K., Daellenbach, R., Kensington, M., Schmied, V. (2014). An exploration of influences on women's birthplace decision-making in new zealand: a mixed methods prospective cohort within the evaluating maternity units study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 14(1):210. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-210>
- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü HÜNE. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA). (2018). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye. Erişim linki: <http://www.hips.hacettepe.edu.tr/>. Erişim tarihi: 01.08.2020.
- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Enstitüsü HÜNE. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA). (2013). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara. Erişim linki: <http://www.hips.hacettepe.edu.tr>. Published 2013. A Erişim tarihi: 01.08.2022.
- Hernández-Martínez, A., Martínez-Galiano, J.M., Rodríguez-Almagro, J., Delgado-Rodríguez, M., Gómez-Salgado, J (2019). Evidence-based Birth Attendance in Spain: Private versus Public Centers. *International Journal of Environmental Research Public Health*, 16(5):894. <https://doi.org/10.3390/ijerph16050894>
- Hutchinson, P. L., Do, M., Agha, S. (2011). Measuring Client satisfaction and the quality of family planning services: a comparative analysis of public and private health facilities in tanzania, kenya and ghana. *BMC Health Services Research*, 11(1):203. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-203>
- Janssen, S. M., Lagro-Janssen, A. L. (2012). Physician's gender, communication style, patient preferences and patient satisfaction in gynecology and obstetrics: A Systematic Review. *Journal of Patient Education*, 89(2):221-226. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2012.06.034>
- Murray-Davis, B., McDonald, H., Rietsma, A., Coubrough, M., Hutton, E. (2014). Deciding on Home Or Hospital Birth: Results of The Ontario Choice of Birthplace Survey. *Midwifery*, 30(7):869-876. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2014.01.008>
- Ndwiaga, C., Warren, C. E., Ritter, J., Sripad, P., Abuya, T. (2017). Exploring provider perspectives on respectful maternity care in Kenya: "work with what you have. *Journal of Reproductive Health*, 14(1):99.
- Niino, Y. (2011). The Increasing cesarean rate globally and what we can do about it. *Journal of Bioscience Trends*, 5(4):139-150.
- O'Donovan, C., O'Donovan, J. (2018). Why do women request an elective cesarean delivery for non-medical reasons? a systematic review of the qualitative literature. *Birth*, 45(2):109-119. <https://doi.org/10.1111/birt.12319>
- Okumus, F. (2017). Birth Experiences of primiparous Turkish women: public and private hospitals. *Journal of Asian Midwives*, 4(1):35-50.
- Penna, L., Arulkumaran, S. (2003). Cesarean Section For Non-Medical Reasons. *J International Journal of Gynecology Obstetrics*, 82(3):399-409. [https://doi.org/10.1016/s0020-7292\(03\)00217-0](https://doi.org/10.1016/s0020-7292(03)00217-0)
- Robson, S. J., Laws, P., Sullivan, E. A. (2009). Adverse outcomes of labour in public and private hospitals in Australia: A Population-Based Descriptive Study. *Medical Journal of Australia*, 190(9):474-477. <https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.2009.tb02521.x>
- Setoodefar, M. (2020). Measurement Model of women's preferences in obstetrician and gynecologist selection in the private sector: exploratory and confirmatory factor analysis. *International Journal of Community Based Nursing Midwifery*, 8(2):150. <https://doi.org/10.33168/jsms.2020.0301>
- Strauss, A., Corbin, J. (1998). *Basics Of Qualitative Research Techniques*. Sage publications Thousand Oaks, CA.
- Surana, M., Dongre, A. (2018). Too much care? private health care sector and surgical interventions during childbirth in India. *Indian Institute of Management Ahmedabad*, 1-26.
- Tayyari Dehbarez, N., Raun Morkbak, M., Gyrð-Hansen, D., Uldbjerg, N., Sogaard, R. (2018). Women's Preferences for Birthing Hospital in Denmark: A Discrete Choice Experiment. *Patient*, 11(6) 613-624. <https://doi.org/10.1007/s40271-018-0313-9>
- Tuan, T., Dung, V. T. M., Neu, I., Dibley, M. J. (2005). Comparative quality of private and public health services in rural Vietnam. *Journal of Health Policy Planning*, 20(5):319-327. <https://doi.org/10.1093/heapol/czi037>
- Uzel, H. G., Yanikkerem, E. (2018). İntrapartum dönemde kanıtla dayalı uygulamalar: doğum yapan kadınların tercihleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 11(1):26-34.
- World Health Organization (WHO). (2018). WHO Recommendation on Effective Communication Between Maternity Care Providers and Women in Labor. World Health Organization. Erişim linki: <https://extranet.who.int/rhl/topics/preconception-pregnancy-childbirth-and-postpartum-care/care-during-childbirth/who-recommendation-effective-communication-between-maternity-care-providers-and-women-labour>. Erişim tarihi: 01.08.2020.
- Vural, G., Erenel, A. Ş. (2017). Doğumun medikalizasyonu neden artmıştır, azaltabilir miyiz? *Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing*, 4(2).
- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (9. Genişletilmiş Baskı) Ankara: Seçkin Yayınevi*.
- Yıldız, H. (2019). Pozitif Doğum deneyimi için intrapartum bakım modeli: dünya sağlık örgütü önerileri. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(2):98-105.
- Soto, L., Armendariz-Anguiano, A. L., Bacardí-Gascón, M., & Jiménez Cruz, A. (2014). Beliefs, attitudes and phobias among mexican medical and psychology students towards people with obesity. *Nutr Hosp*, 30(1), 37-41. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.09.004>
- Stein, J., Luppá, M., Ruzanska, U., Sikorski, C., König, H.-H., & Riedel-Heller, S. G. (2014). Measuring negative attitudes towards overweight and obesity in the german population—psychometric properties and reference values for the german short version of the fat phobia scale (FPS). *PLoS One*, 9(12), e114641. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0114641>
- Şimşek, A., & Karaca Sivrikaya, S. (2016). Obesity and stigma. *Journal of Diabetes, Obesity and Hypertension in Nursing Forum*, 8(2), 72-76.
- Uluöz, E. (2016). Comparison of students' levels of attitude towards obese individuals according to class variable and some variables. *Int J Sport, Exer & Train Sci*, 2(4), 124-136. <https://doi.org/10.18826/useeabd.267101>

- Usta, E., & Akyolcu, N. (2014). Evaluation of surgical nurses' knowledge and applications about overweight / obese patient care. *Florence Nightingale Nursing Journal*, 22, 1-7. <https://doi.org/10.17672/fnhd.36842>
- Welborn, S. E. (2013). *Comparison of Obesity Bias, Attitudes, and Beliefs Among Undergraduate Dietetic Students, Dietetic Interns, and Practicing Registered Dietitians*. (Doctoral thesis), East Tennessee State University.
- Wells, J. C. (2012). Obesity as malnutrition: the role of capitalism in the obesity global epidemic. *American Journal of Human Biology*, 24(3), 261-276. <https://doi.org/10.1002/ajhb.22253>



Hemşirelik Öğrencilerinin İntramüsküler Enjeksiyon Bilgi Düzeylerini Yordayan Bazı Değişkenlerin İncelenmesi: Chaid Analizi

Münevver SÖNMEZ¹, Öznur GÜRLEK KISACIK², Mehmet Latif DOĞAN³,
Serdar ASLAN⁴

¹ Atılım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı.

² Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı.

³ Mardin Kızıltepe Devlet Hastanesi, Acil servis.

⁴ Bitlis Tatvan Devlet Hastanesi, Cerrahi servisi.

Geliş Tarihi / Received: 10.09.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 04.01.2022

ÖZ

Amaç: Bu araştırmanın amacı hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyona ilişkin bilgi düzeylerini yordayan bazı değişkenlerin incelenmesidir. **Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki bu araştırma 1 Aralık 2020-15 Ocak 2021 tarihleri arasında araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 359 hemşirelik öğrencisi ile yürütüldü. Araştırma verileri "Öğrenci Bilgi Formu" ve "IM Enjeksiyon Başarı Testi" ile toplandı. Araştırma verilerinin analizi SPSS versiyon 22.0 paket programı ile yapıldı. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler ve çok değişkenli bir istatistiksel yaklaşım tekniği olan CHAID (karar ağaçları yaklaşım tekniği) analizi uygulandı. **Bulgular:** Hemşirelik öğrencilerin IM Enjeksiyon Başarı Testi puan ortalamasınının 21 puan üzerinden 8.82 ± 0.20 olduğu belirlendi. CHAID analizi sonucuna göre; kız öğrencilerin anlamlı olarak daha yüksek bilgi puanına sahip oldukları saptandı ($p < 0.001$). Ayrıca kız öğrencilerde, eğitim yılı arttıkça intramüsküler enjeksiyon bilgi puanlarının düştüğü belirlendi ($p = 0.034$). Erkek öğrenciler için ise; intramüsküler enjeksiyon uygulama sayısı arttıkça intramüsküler enjeksiyon bilgi puanının da anlamlı olarak arttığı saptandı ($p = 0.001$). **Sonuç:** Hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon bilgilerinin yeterli düzeyde olmadığı, geliştirilmesi gereken alanların olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: İntramüsküler Enjeksiyon, Hemşirelik Öğrencisi, Bilgi Düzeyi.

Investigation of Some Variables That Predicted Intramuscular Injection Knowledge Levels of Nursing Students: Chaid Analysis

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to examine some variables that predict NSs' knowledge towards IM injection. **Materials and Methods:** This descriptive and cross-sectional study was carried out with 359 NSs who gave their informed consent between 01.12.2020-15.01.2021. Research data were collected with the "Student Information Form" and "Intramuscular Injection Success Test". The data were analyzed using the SPSS version 22.0. Descriptive statistics and CHAID (decision trees technique) analysis, which is a multivariate statistical approach technique, were used in the analysis of the data. **Results:** The IM Injection Success Test means score of the NSs was determined to be 8.82 ± 0.20 out of 21 points. According to the result of CHAID analysis; it was determined that female students had significantly higher knowledge scores ($p < 0.001$). In addition, it was determined that the intramuscular knowledge scores of female students decreased as the years of education increased ($p = 0.034$). For male students; it was determined that as the number of intramuscular injection applications increased, the intramuscular injection knowledge score also increased significantly ($p = 0.001$). **Conclusion:** It was determined that the intramuscular injection knowledge of the nursing students was not sufficient and there were areas that needed improvement. **Keywords:** Intramuscular Injection, Nursing Student, Knowledge Level.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Münevver SÖNMEZ, Atılım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
E-mail: munevverunlu@gmail.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Sönmez, M., Gürlek Kısacık, Ö., Doğan, M.L., & Aslan, S. (2022). Hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon bilgi düzeylerini yordayan bazı değişkenlerin incelenmesi: Chaid analizi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):218-226. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.993213>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Temel hemşirelik işlevleri arasında yer alan ve hemşirelik eğitimi içerisinde de öğretimi önemli bir yer tutan ilaç uygulamaları, öncelikli olarak hasta güvenliğinin sağlanmasını hedef alan, yeterli bilgi ve beceri gerektiren en önemli hemşirelik uygulamalarından biridir (Karaahmetoğlu, 2019; Özveren, Gülnar ve Doğan Yılmaz, 2018). İlaç uygulamaları enteral ve parenteral olmak üzere iki farklı başlıkta sınıflandırılmaktadır (Apaydın ve Öztürk, 2021; Karaahmetoğlu, 2019; Özveren ve ark., 2018). Parenteral ilaç uygulama yollarından biri olan intramüsküler (IM) enjeksiyon, ilacın, vücudun belirli bir bölgesindeki dermis ve subkutan dokunun altındaki derin ve büyük kas tabakasına verilmesini ifade eder (Güner, Karaaslan ve Orhun, 2018; Karaahmetoğlu, 2019; Korkmaz, Karagözoğlu, Çerik ve Yıldırım, 2018; Su ve Bekmezci, 2021).

IM enjeksiyon, hemşirelerin bağımlı rolleri kapsamındaki tedavi uygulamaları içerisinde, birçok farklı ilacın hastaya uygulanmasında en yaygın olarak kullanılan temel mesleki hemşirelik girişimlerinden biridir (Eroğlu ve Çevik, 2019; Özveren ve ark., 2018; Salari ve ark., 2018). Bununla birlikte, IM enjeksiyon sıklıkla uygulanan bir girişim olmasına rağmen, hemşirelerin psikomotor beceri yeteneği, uygulama yöntemi ve kullanılan araçlar ile ilgili bazı kararları gözden geçirmelerini gerektiren kompleks bir işlemdir (Alan ve Çalışkan, 2018; Eroğlu ve Çevik, 2019; Karaahmetoğlu, 2019; Şanlıalp-Zeyrek ve Kuzu-Kurban, 2017). IM enjeksiyonlar güvenli ve doğru bir enjeksiyon tekniği ile uygulanmadığı zaman, lokal ve sistemik enfeksiyonlar, hematoma, ekimoz, ağrı, damar ve sinir yaralanması gibi pek çok ciddi komplikasyonlara neden olabilir (Alan ve Çalışkan, 2018; Apaydın ve Öztürk, 2021; Kacaroğlu Vicdan ve ark., 2019; Şanlıalp Zeyrek ve ark., 2020; Tanioka ve ark., 2018). Yapılan bazı çalışmalarda da IM enjeksiyonların neden olduğu komplikasyonların ortaya çıkmasında çoğunlukla bilgi ve beceri eksikliğinin etkili olduğu bildirilmiştir (Caner ve Tekinsoy Kartın, 2019; Eroğlu ve Çevik, 2019; Gülnar ve Çalışkan, 2014; Unal ve Alkan, 2019).

Hemşirelerin ilaçları güvenli bir şekilde uygulayabilmeleri, sağlık hizmet sunumu kalitesini belirleyecek ve hasta güvenliğini destekleyecektir. Aynı zamanda hemşireler, ilaç hatalarının önlenmesinde anahtar rol üstlenen sağlık profesyonelleri olarak kabul edilmektedir (Musharyanti ve ark., 2021). Dolayısıyla hasta güvenliği için bir tehdit oluşturan uygulama hataları ve bilgi eksikliğinden kaynaklanabilecek IM enjeksiyon ilişkili komplikasyonların önlenmesinde, bu girişimi uygulayan hemşirelerin eğitim yeterliliğine sahip olmaları kritik öneme sahiptir (Kajander-Unkuri ve ark., 2014; Karaahmetoğlu, 2019; Özasar Öz ve Ordu, 2021). IM enjeksiyon becerisine yönelik hem teorik hem de uygulamalı bilgi içeriği, temel hemşirelik eğitim müfredatında yer almaktadır ve bu beceriye ilişkin temel

yeterlilikler öğrencilere kazandırılmaktadır. Bu eğitim kapsamında öğrencilere hastanın işleme hazırlanması, doğru malzeme seçimi, uygun IM enjeksiyon bölgesinin seçimi, doğru IM enjeksiyon uygulama tekniği ve işlemin kayıt altına alınması öğretilmektedir (Kaasalainen, 2019; Lynn, 2019). Hemşirelik öğrencilerinin eğitimleri süresince IM enjeksiyon uygulaması ile ilgili yeterli bilgi ve beceri kazanmaları, hastalara güvenli ve kaliteli bir bakım sağlanabilmesi açısından önemlidir (Sağkal ve ark., 2014). Ancak hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon uygulamaları ile ilgili bilgi düzeylerinin araştırıldığı sınırlı sayıda uluslararası ve ulusal çalışmalar, öğrencilerin bilgi ve uygulamalarının istenilen düzeyde olmadığını göstermektedir (Alan ve Çalışkan, 2018; Güner ve ark., 2018; Hdaib, Al-Moman ve Najjar, 2015; Sağkal ve ark., 2014). IM enjeksiyon uygulamalarından kaynaklanabilecek hatalar ve bunların neden olabileceği sorunlar değerlendirildiğinde hemşirelik öğrencilerinin mezun olmadan önce IM enjeksiyon uygulamaları ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi ve teori ve uygulama ile ilişkili eksikliklerin giderilmesi, donanımlı birer hemşire olarak mezun olabilmeleri için son derece önemlidir. Bu bağlamda bu araştırma hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyona yönelik mevcut bilgi düzeylerini belirlemek ve öğrencilerin bilgi düzeylerini yordayan bazı değişkenleri (cinsiyet, eğitim yılı, IM enjeksiyon uygulama durumu, uygulama sıklığı) incelenmek amacıyla yapıldı. Çalışma sonuçlarının hemşirelik lisans eğitiminde IM enjeksiyonun teorik ve uygulamalı öğretiminde hemşire akademisyenlere yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi

Bu çalışma hemşirelik öğrencilerinin mevcut IM enjeksiyon bilgi düzeylerini ve bilgi düzeylerini yordayan değişkenleri incelenmek amacıyla yapılan, tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmadır.

Araştırmanın yeri ve zamanı

Bu araştırma 01.12.2020-15.01.2021 tarihleri arasında Türkiye'nin Batı Karadeniz Bölgesi'nde yer alan bir devlet üniversitesinin sağlık bilimleri fakültesinde yürütüldü.

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırmanın evrenini, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında yukarıda belirtilmiş olan eğitim kurumunun hemşirelik bölümünün 2., 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören toplam 666 hemşirelik öğrencisi, örneklemini ise; belirtilen evren dahilinde hemşirelikte temel ilke ve uygulamalar dersini alan, klinik uygulama deneyimi olan, araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 359 hemşirelik öğrencisi oluşturdu. Bu araştırmada hemşirelik öğrencilerinin araştırmaya katılım oranı %53.9 olarak belirlendi. Araştırma kapsamında hemşirelik birinci sınıf öğrencileri, hastane klinik uygulaması ve IM

enjeksiyon deneyimleri olmadığı için kapsam dışında bırakıldı.

Araştırma verilerinin toplanması

Araştırma verilerinin elde edilmesinde, "Öğrenci Bilgi Formu" ve "IM Enjeksiyon Başarı Testi" kullanıldı. COVID-19 pandemisi nedeniyle yüksek öğretim kurumlarında eğitim-öğretim sürecinin uzaktan eğitim yolu ile yürütülmesi nedeniyle, bu araştırmanın verileri, Google Formlar alt yapısı kullanılarak oluşturulan online veri toplama linkinin hemşirelik öğrencileri ile paylaşılması ile elde edildi.

Öğrenci bilgi formu: Bu form araştırmacılar tarafından literatür taraması doğrultusunda oluşturuldu (Alan ve Çalışkan, 2018; Güner ve ark., 2018; Karaahmetoğlu, 2019; Şanlıalp-Zeyrek ve ark., 2020; Ünal ve Alkan, 2019). Araştırma kapsamındaki hemşirelik öğrencilerinin yaş, cinsiyet, eğitim yılı gibi bireysel özellikleri (4 soru) ile IM enjeksiyon uygulamaları ile ilgili deneyim ve uygulamalarını belirlemeyi amaçlayan (9 soru) toplam 13 sorudan oluşmaktadır.

IM enjeksiyon başarı testi: Bu ölçüm aracı, Şanlıalp-Zeyrek ve arkadaşları (2020) tarafından hemşirelik öğrencileri için temel bir beceri olarak kabul edilen IM enjeksiyon konusunda öğrenme ve bilgi düzeyini ölçmek amacıyla geliştirilen toplamda 21 adet çoktan seçmeli sorudan oluşan bir ölçüm aracıdır. Başarı testinde yer alan her bir soru verilen doğru yanıtlar "1" puan, yanlış ve yanıtlanmayan sorular ise "0" şeklinde puanlanmaktadır. Öğrencilerin Enjeksiyon Başarı Testi puanları toplam 21 puan üzerinden değerlendirilmektedir. İntramüsküler Enjeksiyon Başarı Testi kapsamında yer alan sorular, hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon ile ilgili genel teorik ve uygulama bilgileri, IM enjeksiyonu uygulayabilecekleri bölgeler, IM enjeksiyon işleminde karşılaşılabilecek komplikasyonları ve yönetimi konularındaki genel bilgi ve öğrenme düzeylerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Başarı testinin geliştirilme çalışmasında; başarı testinin ortalama madde gücünü 0.59, testin güvenilirliği için Kuder Richardson-20 güvenirlik katsayısını 0.71 olarak tespit etmiş, IM Enjeksiyon Başarı Testi; geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak bulunmuştur (Şanlıalp-Zeyrek ve ark., 2020). Bu çalışmada ise Kuder Richardson-20 güvenirlik katsayısı 0.69 olarak elde edildi.

İstatistiksel analiz

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde SPSS versiyon 22.0 (Armonk, NY: IBM Corp) paket programı kullanıldı. Sürekli değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleriyle, kategorik değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ise frekans ve yüzde ile verildi. Hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon bilgi düzeylerini yordayan değişkenleri belirlemek amacıyla, çok değişkenli istatistiksel yaklaşım tekniği olarak, örnekleme hem sınıflayan hem de regresyon modelini bir arada kullanarak analiz imkanı sunan CHAID analizi kullanıldı.

Çalışmada, CHAID analizi ile bağımlı değişken olarak kabul edilen hemşirelik öğrencilerinin IM bilgi düzeyleri üzerinde etkili olan bağımsız değişkenler ve aralarındaki ilişkisel model karar ağaçları yaklaşımı tekniği ile sunuldu. Hemşirelik öğrencilerinin IM bilgi düzeylerini yordayan bağımsız değişkenlerin anlamlı ilişkilerindeki etki büyüklüğünün belirlenmesinde eta kare (η^2) değeri kullanıldı. Cohen (1988) tarafından önerilen sınıflamaya göre, çalışmada eta kare (η^2) değerleri $0.010 \leq \eta^2 < 0.039$ "küçük etki", $0.060 \leq \eta^2 < 0.110$ "orta etki", $\eta^2 \geq 0.140$ "büyük etki" olarak tanımlandı. Yapılan istatistiksel testlerde anlamlılık sınırı için alfa düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Araştırmanın etik yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için, ilgili üniversitenin İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nda 27.11.2020 tarih ve 911 sayılı yazılı izin, araştırmanın yürütüldüğü kurum yöneticilerinden 11.12.2020-53014 sayılı yazılı izin alındı. Google Formlar alt yapısı kullanılarak oluşturulan online veri toplama linkinin paylaşıldığı sayfada hemşirelik öğrencilerine çalışmanın amacı ve çalışmaya katılımlarının gönüllü olduğu hakkında yazılı onam beyanında bulunuldu ve yazılı onamları alınarak çalışmaya davet edilmeleri ve online veri toplama formunu doldurularını sağlandı. Araştırma, Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak yürütülmüştür. Ayrıca veri toplama süreci tamamlandıktan sonra anketin doğru cevapları tüm öğrenciler ile paylaşıldı.

BULGULAR

Araştırma kapsamına dahil edilen hemşirelik öğrencilerinin %76.6'sının ($n=275$) kadın, %42.1'inin ($n=151$) hemşirelik bölümü ikinci sınıf öğrencisi, %75.2'sinin Anadolu lisesi mezunu olduğu belirlenirken, yaş ortalamaları 21.03 ± 1.77 olarak saptandı.

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon uygulamaları ile ilgili deneyim ve uygulamalarına ilişkin bulgular Tablo 1'de sunuldu. Bulgulara göre öğrencilerin çoğunluğunun (%87.2) eğitim müfredatı dışında IM Enjeksiyon ile ilgili eğitim almadığı, %54.3'ünün IM enjeksiyon uygulamaları konusundaki mevcut bilgilerini "kısmen" yeterli bulduğu ve %89.1'inin IM enjeksiyon ile ilgili eğitim almak istediği saptandı (Tablo 1). Hemşirelik öğrencilerinin %53.5'inin ($n=192$) IM Enjeksiyon uygulama deneyiminin olduğu, deneyimi olan öğrencilerin çoğunluğunun (%76.0) IM enjeksiyon uygulamak için darsağluteal bölgeyi tercih ettiği, sadece %19.8'inin ($n=38$) ventrogluteal bölgeye enjeksiyon uygulama deneyiminin olduğu belirlenirken, araştırmaya kapsamındaki hemşirelik öğrencilerinin %35.7'si ($n=128$) ventrogluteal bölgeyi tespit etme yöntemini bilmediğini ifade etti (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon ile ilgili deneyim ve uygulamaları (n= 359).

Özellikler		n	%
Müfredat dışında IM enjeksiyon ile ilgili eğitim alma	Evet	46	12.80
	Hayır	313	87.20
Eğitimin kaynağı (n= 46)	Konferans	2	13.10
	Klinik deneyim	40	86.90
IM enjeksiyon ile ilgili eğitim almak isteme	Evet	320	89.10
	Hayır	39	10.90
IM enjeksiyon konusundaki bilgilerini yeterli bulma	Evet	64	17.80
	Kısmen	195	54.30
	Hayır	100	27.90
IM enjeksiyon konusunda bilgi gereksinimi duyulan konular*	IM enjeksiyon bölgesinin yerini tespit etme	44	19.00
	IM enjeksiyon bölgesine karar verme	56	24.20
	IM enjeksiyon uygulama tekniği	56	24.20
	IM enjeksiyon ile ilgili gelişebilecek komplikasyonlar	75	32.50
IM enjeksiyon uygulama deneyimi	Evet	192	53.50
	Hayır	67	46.50
IM enjeksiyon uygulama sayısı (n=192)	1 kez	39	20.30
	2-10 kez	58	30.20
	11-20 kez	35	18.20
	21 ve üzeri	60	31.30
IM enjeksiyon uygulamak için tercih edilen bölge (n=192)	Dorsagluteal bölge	146	76.00
	Ventrogluteal bölge	15	7.80
	Deltoid	26	13.50
	Rektus femoris	2	1.00
	Vastus lateralis	3	1.60
Ventrogluteal bölgeye IM enjeksiyon uygulama deneyimi (n=192)	Evet	38	19.80
	Hayır	154	80.20
Ventrogluteal bölgeyi tespit etme yöntemini bilen	Evet	231	64.30
	Hayır	128	35.70

Araştırma kapsamında dahil edilen hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon Başarı testi puan ortalaması 21 puan üzerinden 8.82 ± 0.20 (min=1-maks=18) olarak saptandı. İntramüsküler Enjeksiyon Başarı Testi'nde yer alan 21 soruya verilen yanıtların yüzde dağılımları incelendiğinde en yüksek yanlış yanıt yüzdesinin "IM enjeksiyonda hastanın özelliğine göre seçilmesi gereken bölge" (n=270; %75.2), "ventrogluteal bölgeye IM enjeksiyonda bölge tespitinde referans alınan anatomik yapıların ismi" (n=264; %73.5), "IM enjeksiyonda Z tekniği ile uygulanması gereken ilaç türleri" (n=259; %72.1) ile ilişkili sorulara ait olduğu belirlendi. Hemşirelik öğrencilerinin doğru yanıt yüzdelere ilişkin

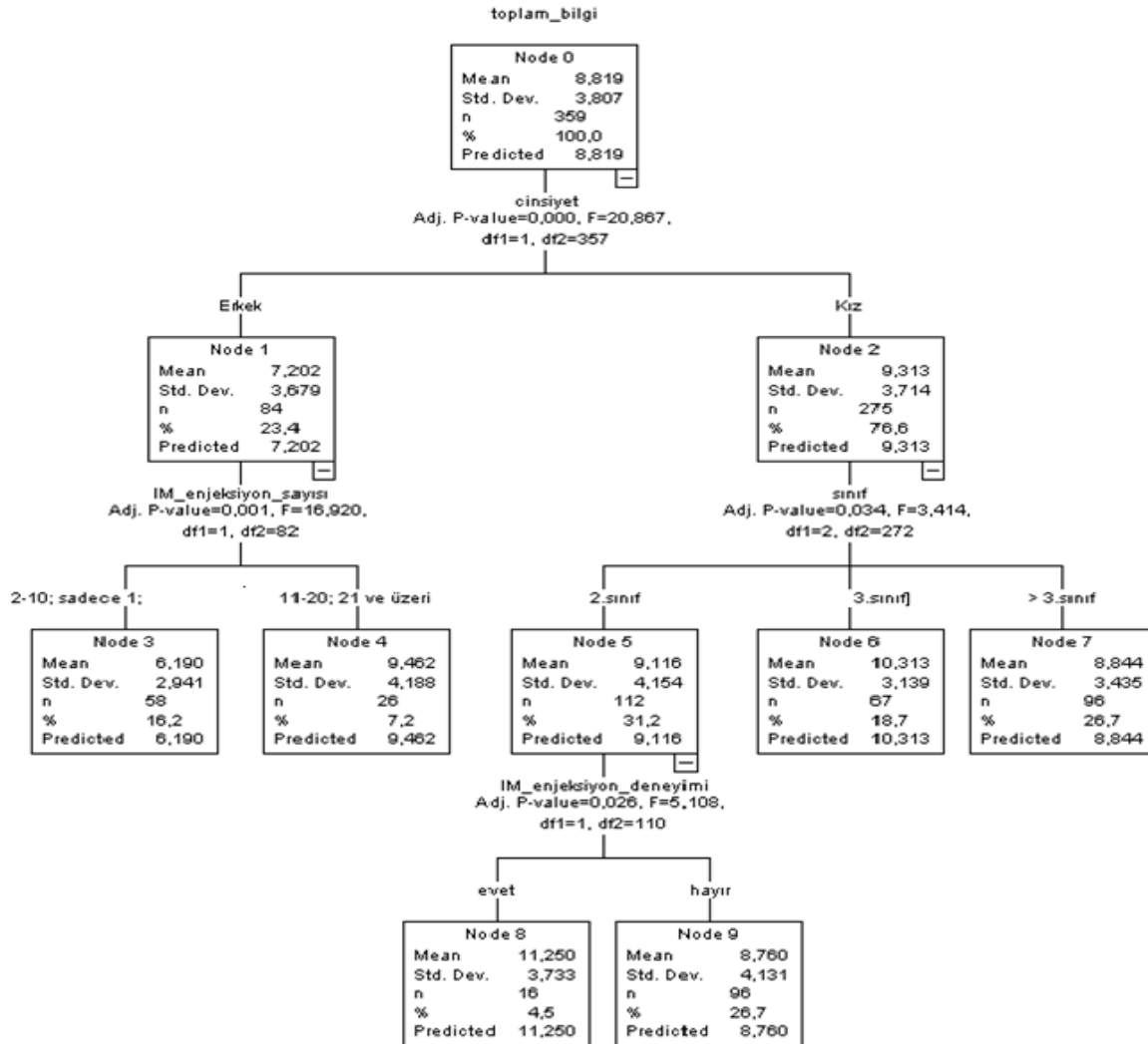
bulgular incelendiğinde; "siyatik sinir hasarı ile ilişkili IM enjeksiyon bölgesi" (n=231; %64.3), "Z tekniği ile IM enjeksiyonda işlem basamakları sıralaması" (n=210; %58.5), "Bebeklerde kullanılması gereken IM enjeksiyon bölgesi" (n=189; %52.6) ile ilgili soruların hemşirelik öğrencileri tarafından daha doğru olarak yanıtladıkları saptandı. Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon bilgi düzeyleri üzerinde etkili olan bağımsız değişkenler ve bu değişkenlere ait ilişkiler karar ağaçları ile sınıflanarak, oluşan ilişki diyagramı Şekil 1 de sunuldu. IM başarı testi puan ortalamalarının bağımlı değişken olarak kabul edildiği modelde, modelin bağımsız değişkenlerini

cinsiyet, eğitim yılı, uygulanan IM enjeksiyon sayısı ve IM enjeksiyon uygulama deneyimi oluşturdu (Şekil 1).

CHAID analizi bulgularına göre; öğrencilerin IM enjeksiyon başarı testi puanlarındaki artış üzerinde etkili olan birincil değişkenin cinsiyet olduğu, kadın öğrencilerin, erkek öğrencilere göre IM enjeksiyon başarı testi puanlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi ($F= 20.867$; $p<0.001$). Anlamlı bulunan cinsiyet değişkeninin orta düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olduğu görüldü ($\eta^2= 0.07$).

Hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon başarı testi puanlarında ikincil düzeyde etkili olan bağımsız değişkenlere ilişkin bulgular incelendiğinde; erkek öğrenciler arasında, IM enjeksiyon bilgi puanlarındaki anlamlı artış üzerinde etkili olan birincil değişkenin, küçük bir etki büyüklüğüne sahip

olan ($\eta^2= 0.05$) IM enjeksiyon uygulama sayısındaki artış olduğu ($F= 16.920$; $p=0.001$), IM enjeksiyon uygulama sayısı 11-20 ve üzerinde olan erkek öğrencilerin anlamlı olarak daha yüksek bilgi puanına sahip oldukları saptandı. Kız öğrenciler için orta bir etki büyüklüğü ile ($\eta^2= 0.11$) eğitim yılının, IM enjeksiyon başarı testi puanlarında ikincil düzeyde etkili olan bağımsız bir değişken olduğu, üçüncü sınıftan daha yüksek eğitim yılındaki kız öğrencilerin anlamlı olarak daha düşük bilgi puanına sahip oldukları belirlendi ($F= 3.414$; $p=0.03$). Buna ek olarak, IM enjeksiyon uygulama deneyimine sahip olmanın küçük bir etki büyüklüğü ile ($\eta^2= 0.011$), daha düşük eğitim yılındaki kız öğrenciler için, IM enjeksiyon bilgi puanlarındaki anlamlı artış üzerinde etkili olan ikincil değişken olduğu saptandı ($F= 5.108$; $p=0.026$) (Şekil 1).



Şekil 1. Hemşirelik öğrencilerinin IM bilgi düzeylerini etkileyen değişkenler için ağaç diyagramı.

TARTIŞMA

IM enjeksiyon uygulaması hem hemşireler hem de hemşirelik öğrencileri için çeşitli bilgi, uygulama, karar verme ve eleştirel düşünme yollarını içeren temel becerilerden biri olarak kabul edilir. Öğrencilerin hem eğitimleri sırasında hem de mezun olduktan sonra bu beceriyi güvenli bir şekilde uygulayabilmeleri, uygulama farklılıklarının ve hatalarının ortadan kaldırılması için, hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyona yönelik bilgi ve beceri düzeylerinin yeterli düzeyde olması önemlidir (Kurt ve Öztürk, 2021; Özaras Öz ve Ordu, 2021). Hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon ile ilgili bilgi düzeylerinin ve bunu yordayan değişkenlerin incelenmesi amaçlanan bu çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin öz bildirimlerine dayalı IM enjeksiyon Başarı testi puan ortalaması, öğrencilerin IM enjeksiyona ilişkin bilgi düzeylerinin istenik düzeyde olmadığını gösterdi. Çalışma bulguları ile benzer şekilde hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyona ilişkin bilgi düzeylerinin değerlendirildiği bazı çalışmalarda da hemşirelik öğrencilerinin orta düzeyde bir bilgi puanına sahip oldukları tespit edilmiş ve öğrencilerin IM enjeksiyon ile ilişkili teorik ve uygulamalarının geliştirilmesi gerektiğine dikkat çekilmiştir (Alan ve Çalışkan, 2018; Özveren ve ark., 2018; Sağkal ve ark., 2014). Bununla birlikte, hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyona yönelik bilgi yeterlilikleri, bu becerinin öğrencilere kazandırılmasında, her öğrencinin bu beceriyi etkili bir şekilde öğrenme ve deneyimle fırsatını kesintiye uğratabilecek hem laboratuvar uygulaması hem de klinik öğretim sürecini etkileyen unsurlar ya da öğrenciye ait değişkenler (cinsiyet, eğitim yılı vb.) gibi birçok faktörle ilişkili olabilir. Yapılan bazı çalışmalarda da bildirildiği gibi hemşirelik eğitiminde halen sıklıkla kullanılan geleneksel öğretim yöntemlerinin yerine, öğrencilere her zaman ve her yerde bireysel çalışma fırsatı veren, IM enjeksiyon gibi öğrencilerin klinik uygulama ortamında yeterli gözlem ve uygulama fırsatı bulamadığı veya hasta güvenliği ile ilgili endişeler nedeniyle yeterince deneyimlemediği uygulamaları yapabilmelerine fırsat sağlayan etkili öğretim yöntemlerin kullanılması, IM enjeksiyona ilişkin bilgi ve uygulamaların iyileştirilmesine katkı sağlayabilir (Erol ve Zaybak, 2020; Kurt ve Öztürk, 2021; Özaras Öz ve Ordu, 2021).

Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon uygulamalarında en çok dorsagluteal bölgeyi (DG) tercih ettikleri (%76.0) ve ventrogluteal bölgeye (VG) enjeksiyon uygulama deneyimlerinin çok yetersiz olduğu (%19.8) belirlendi. Ayrıca hemşirelik öğrencilerinin yarısından fazlasının (%64.3) VG bölgenin nasıl belirleneceğini bildiğini ifade etmesine rağmen DG bölgeyi tercih etmeleri dikkat çekicidir. Oysaki hemşirelik bölümü müfredat programlarında, enjeksiyon bölgesinin seçiminde VG bölgenin DG bölgeye alternatif olarak değil, birinci seçenek olarak tercih edilmesi gerektiği

vurgulanmakta (Güner ve ark., 2018; Kacaroglu Vicdan ve ark., 2019; Karaahmetoğlu, 2019; Korkmaz ve ark., 2018; Su ve Bekmezci, 2020) ders kitaplarında da IM enjeksiyonlarda ilk tercih edilecek bölge olarak VG bölgenin kullanılması tavsiye edilmektedir (Kaasalainen, 2019; Lynn, 2019). Yapılan benzer çalışmalarda da hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon için güvenli IM enjeksiyon bölgesini belirlemenin mantığını hala anlamakta güçlük çektikleri, ilk olarak DG bölgeyi tercih ettikleri, VG bölgeyi tespit etme yöntemini yeterince bilmedikleri ve VG bölgeye IM enjeksiyon uygulama oranlarının oldukça düşük olduğu bildirilmiştir (Alan ve Çalışkan, 2018; Güner ve ark., 2018, Karaahmetoğlu, 2019; Özveren ve ark., 2018; Šakić ve ark., 2012; Wynaden ve ark., 2015). Bu bulgular hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon bilgi ve uygulamalarının güncel kanıtlar doğrultusunda iyileştirilmesi için mevcut öğretim uygulamaları ve IM enjeksiyon öğretim tekniklerinin tekrar gözden geçirilmesine ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Bununla birlikte güncel kanıtlar VG alanın IM uygulama için en güvenli alan olduğunu göstermesine rağmen, uygulama alanında klinik hemşireler tarafından da halen IM enjeksiyon için VG bölge yerine DG bölgenin tercih edilmesi ve hemşirelik öğrencilerinin uygulama alanında VG bölgeye IM enjeksiyonu gözlemlemedikleri için teorik bilgilerini pratiğe aktaramamaları devam eden bir sorundur (Alan ve Çalışkan, 2018; Eroğlu ve Çevik, 2019; Freitag ve ark., 2015; Kacaroglu Vicdan ve ark., 2019; Korkmaz ve ark., 2018; Su ve Bekmezci, 2020; Şanlıalp-Zeyrek ve Kuzu-Kurban, 2017; Unal ve Alkan, 2019; Wynaden ve ark., 2015). Çalışmanın yapıldığı üniversitenin hemşirelik bölümünde de IM enjeksiyon uygulamasında VG bölgenin öğretilmesi ve uygulanmasına rağmen öğrenci sayısının çok, öğretim elemanı sayısının ise yetersiz olmasından dolayı bu sonuç elde edilmiş olabilir.

Bu çalışmada en yüksek yanlış yanıt yüzdelerinin "IM enjeksiyonda hastanın özelliğine göre seçilmesi gereken bölge" ve "ventrogluteal bölgeye IM enjeksiyonda bölge tespitinde referans alınan anatomik yapıların ismi" ile ilişkili olduğu belirlendi. Buna ek olarak bu çalışmadaki öğrencilerin yaklaşık dörtte birinin IM enjeksiyon bölgesine karar verme ile ilgili bilgi almak istediğini ifade etmeleri de IM enjeksiyon bölgesine karar verirken zorlandıklarının bir göstergesi olarak yorumlanabilir. IM enjeksiyon uygulama başarısının artmasında ve potansiyel komplikasyonun önlenmesinde uygun bölge seçimi önemlidir. Ayrıca, IM enjeksiyonu güvenli şekilde uygulamak hemşirenin işlemi yapabilme becerisine sahip olması kadar anatomi, fizyoloji bilgisine sahip olmasına da bağlıdır (Alan ve Çalışkan, 2018). Son yıllardaki kanıtlar daha az komplikasyon geliştiği, bu nedenle hasta güvenliğini sağlamak için VG bölgenin IM enjeksiyon alanı olarak tercih edilmesi gerektiğini

göstermektedir (Apaydın ve Öztürk, 2021; Kaasalainen, 2019; Şimşek ve Alpar, 2020; Ünal ve Alkan, 2019). Ancak bu çalışmada da görüldüğü gibi öğrencilerin IM enjeksiyon teorik ve uygulama yetkinliğini olumsuz yönde etkileyen bilgi eksikliğinin, güvenli IM enjeksiyon için bölge seçimi ve tespiti için bir sorun oluşturduğu bildirilmektedir (Alan ve Çalışkan, 2018; Apaydın ve Öztürk, 2021; Sağkal ve ark., 2014). Literatür hemşirelik öğrencilere düzenli aralıklarla IM enjeksiyonda bölge seçimi, seçilen bölgeye göre doğru IM enjeksiyon bölgesinin tespiti ve uygulamaları ile eğitimler verilmesi ve tekrarların yaptırılmasının önemi vurgulanmaktadır (Brown ve ark., 2015).

Bu çalışmada elde edilen bir diğer bulgu, hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyonda Z tekniği ile uygulanması gereken ilaç türlerine ilişkin soruya yönelik yanlış yanıt yüzdelerinin yüksek olmasıdır. Literatürde subkutan dokuyu tahriş eden veya boyayan ilaçların verilmesinde, kasa yapılan ilacın geriye doğru sızmasının önlenmesinde ve daha az lokal ağrı ve irritasyona neden olması nedeniyle Z tekniğinin kullanılması önerilmektedir (Lynn, 2019; Şanlıalp-Zeyrek ve Kuzu-Kurban, 2017). Yapılan çalışmalarda da hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamalarında Z tekniğini kullanma oranları ve bilgi düzeyleri oldukça düşük bulunmuştur (Lynn, 2019; Šakić ve ark., 2012). Bu çalışmada da klinik alandaki hemşirelerin uygulamalarında Z tekniğini yeterince kullanmamaları, hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamaları sırasında bu tekniği yeterince gözlemleyememelerine ve bilgilerini pekiştirememelerine yol açmış olabilir.

Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon bilgi düzeylerinde etkili olabilecek faktörler CHAID analizi ile incelendi. Çalışma bulguları bu örneklem grubunda cinsiyet değişkeninin IM enjeksiyon bilgi düzeyindeki artışta orta düzeyde etkili olan en önemli değişken olduğunu, kadın öğrencilerin, erkek öğrencilere göre IM enjeksiyon başarı testi puanlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğunu gösterdi. Benzer sonuçlar, Özveren ve arkadaşları (2018) ve Sağkal ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmalarda da bildirilmiştir. Ayyıldız ve arkadaşları (2014) hemşirelik öğrencilerin akademik başarılarının cinsiyete göre farklılaştığını, kadın öğrencilerinin erkek öğrencilere göre daha başarılı olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmada da kadın öğrencilerin IM enjeksiyona yönelik daha yüksek puana sahip olmaları akademik başarıda cinsiyet faktörünün olası etkisi ile ilişkili olabilir. Bu çalışmanın bulgularından farklı olarak, yapılan bir başka çalışmada ise hemşirelik öğrencilerinin cinsiyetleri ile IM enjeksiyon bilgi ve beceri puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirlenmiştir (Kacaroglu Vicdan, 2020). Bu bulgularlar IM enjeksiyon tekniğinin öğretiminde cinsiyet farklılığının etkilerini daha fazla incelemeye odaklanan çalışmaların gerekliliğine dikkat çekmekle

birlikte, öğrencilerin IM uygulamaların iyileştirilmesinde cinsiyete özgü eğitim müdahalelerinin planlanmasının daha yararlı olabileceği düşüncesini de beraberinde getirmektedir. Bu çalışmada küçük bir etki büyüklüğüne sahip olmakla birlikte erkek öğrenciler için; IM enjeksiyon uygulama sayısındaki artışın, daha düşük öğrenim düzeyindeki kadın öğrenciler için ise; IM enjeksiyon uygulama deneyiminin, IM enjeksiyon bilgi düzeyinde etkili olan diğer bağımsız değişkenleri oluşturduğu belirlendi. Daha fazla IM enjeksiyon uygulama sayısı ve IM enjeksiyon deneyimine sahip öğrencilerin, daha yüksek bilgi puanına sahip olması, hemşirelik öğrencilerinin temel becerileri öğrenmesi ve kalıcılığının sağlanmasında beceri tekrarının önemine dikkat çekmektedir. IM enjeksiyon uygulama deneyimi ve sıklığının, hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon bilgi düzeyi üzerine olan etkisine ilişkin literatür bilgisi sınırlıdır. Bulgularımızdan farklı olarak Sah ve Maskey (2020) tarafından yapılan çalışmada, IM enjeksiyon uygulama sıklığının hemşirelerin IM enjeksiyon bilgi düzeylerinde etkili olmadığı bildirilmiştir. Bu bulgular, hemşirelik öğrencilerinin temel becerileri öğrenmesi ve kalıcılığının sağlanmasında beceri tekrarının önemine dikkat çekmekte ancak öğrenci sayılarının çok fazla olması nedeniyle mevcut koşullarda birçok hemşirelik eğitim kurumunda IM enjeksiyon için laboratuvar uygulama süresi kısıtlı olması ve öğrencilerin her beceriyi klinik uygulama ortamında deneyimleme fırsatı bulamaması gerçeğini de ortaya koymaktadır (Alan ve Çalışkan, 2018; Fitzgerald ve ark., 2012). Bu nedenle eğitim kurumlarının beceri laboratuvarlarının etkin öğrenme materyalleri ve araçları bakımından her öğrencinin eşit öğrenme fırsatını elde edebilmesi hedefi doğrultusunda desteklenmesi, klinik uygulama ortamında da öğrencilerin kanıta dayalı öneriler doğrultusunda IM enjeksiyon uygulaması yapabileceği alanlarının sağlanması önemlidir.

Bu çalışmada, hemşirelik öğrencilerinde IM enjeksiyon bilgi düzeyini etkileyen bir diğer önemli faktör eğitim yılıdır. Kadın öğrenciler arasında dördüncü sınıfa devam etmekte olan öğrencilerin IM enjeksiyon bilgi puan ortalamalarının diğer sınıflara kıyasla anlamlı olarak daha düşük olduğu belirlendi. Araştırma bulguları ile benzer şekilde Özveren ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmada da dördüncü sınıf hemşirelik öğrencilerin bilgi puanlarının düşük olduğu belirtilmiştir. Hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon ile ilgili teorik bilgi ve becerilerini geliştirmeyi amaçlayan planlı ve periyodik eğitimlerin yapılması önerilmektedir.

Araştırmanın sınırlılıkları

Çalışma Batı Karadeniz Bölgesi'nde bulunan bir üniversitenin sağlık bilimleri fakültesinin hemşirelik bölümünde öğrenim gören öğrencilerle yürütüldü. Bu nedenle bu çalışmanın en önemli kısıtlılığı, araştırmanın yapıldığı örneklem ile sınırlı olmasıdır. Dolayısı ile araştırmadan elde edilen sonuçlar tüm

hemşirelik öğrencilerine genellenmemelidir. Buna ek olarak hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon uygulamalarına ilişkin verilerinin kendi öz bildirimlerine dayalı olması bu araştırmanın bir diğer sınırlılığıdır. Ayrıca COVID-19 pandemisi nedeniyle yüksek öğretim kurumlarında eğitim-öğretim sürecinin uzaktan eğitim yolu ile yürütülmesi nedeniyle, araştırma verilerinin online olarak toplanması çalışmanın güvenilirliğini sınırlandırmış olabilir.

SONUÇ

Hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyona yönelik mevcut bilgi düzeyleri ile bunun üzerinde etkili olan faktörleri incelemek amacıyla yapılan bu çalışmanın sonuçları; literatürle benzer şekilde hemşirelik öğrencileri için kritik bir beceri olarak kabul edilen IM enjeksiyonun, teorik ve uygulamasına ilişkin iyileştirilmesi bilgi boşluklarının mevcut olduğunu ortaya koymaktadır. Bu örneklem grubunda elde edilen bulgular; IM enjeksiyon becerisinin hemşirelik öğrencilerine kazandırılmasında, IM enjeksiyon bölgesinin seçimi ve tespiti, güvenli enjeksiyon bölgesi, Z tekniğinin kullanımı alanlarına daha fazla yoğunlaşılması gerektiğini de gösterdi. Bununla birlikte gelecekte planlanacak çalışmalarla da daha fazla araştırılması önerilen cinsiyet, IM enjeksiyon uygulama sıklığı ve deneyimi, eğitim yılı gibi değişkenlerin, hemşirelik öğrencilerin IM enjeksiyon bilgi düzeylerinde etkili olabilecek değişkenler olduğu belirlendi. Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda; hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyona ilişkin mevcut teorik bilgi ve beceri düzeylerini iyileştirmek için, etkili öğretim teknik ve materyallerinin kullanılması, öğrencilerin öğrendikleri becerileri tekrar etme imkanı bulmalarına fırsat sağlayan laboratuvar ve klinik uygulama ortamlarının sağlanması, IM enjeksiyon becerisine yönelik öğrencilerin bilgilerini güncellenmeyi amaçlayan periyodik eğitimsel müdahalelerin planlanması ve klinik uygulama ortamında öğrencilerin uygulamalarına yön veren ve etkili olan hemşirelerin de IM enjeksiyona ilişkin bilgi ve uygulamalarının geliştirilmesi önerilmektedir.

Teşekkür

Bu araştırmaya katılarak katkı sağlayan tüm hemşirelik öğrencilerine ve araştırmanın yapılmasına izin veren kurum yöneticilerine teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Araştırmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: MS, ÖGK; **Gereç, yöntem ve veri toplama:** MS, MLD, SA; **Analiz ve yorum:** MS, ÖGK; **Yazım ve eleştirel değerlendirme:** MS, ÖGK, MLD, SA.

KAYNAKLAR

- Alan, S., & Çalışkan, N. (2018). Hemşirelik son sınıf öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon uygulamasına ilişkin bilgi düzeyleri. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 34(1), 36-53.
- Apaydın, E., & Öztürk, H. (2021). Ventrogluteal ve dorsogluteal bölgeye uygulanan intramüsküler enjeksiyonların kanama, ağrı ve hematoma açısından karşılaştırılması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(1), 105-113.
<https://doi.org/10.37989/gumussagbil.785282>
- Ayyıldız, T., Şener, D. K., Veren, F., Kulakçı, H., Akkan, F., Ada A., ... & Gülşah, D. İ. N. Ç. (2014). Hemşirelik öğrencilerinin akademik başarılarını etkileyen faktörler. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (3), 222-228.
- Brown, J., Gillespie, M., & Chard, S. (2015). The dorsoventro debate: in search of empirical evidence. *British Journal of Nursing*, 24(22), 1132-1139.
- Caner, N., & Tekinsoy Kartın, P. (2019). Hemşirelerin intramüsküler ve intravenöz ilaç uygulama basamaklarının değerlendirilmesi: Gözlem çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 6(3), 177-185.
<https://doi.org/10.31125/hunhemsire.630812>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*, 1988, New York, NY: Routledge Academic.
- Eroğlu, S., & Çevik, K. (2019). Ventrogluteal alana intramüsküler enjeksiyon uygulamasına yönelik hemşirelere ve ebeler verilecek eğitimde Nöro Linguistik Programlama Tekniğinin etkisi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(4), 702-712.
<https://doi.org/10.31067/0.2019.125>
- Erol, A., & Zaybak, A. (2020). The effect of Web-Based education on the learning of intramuscular injection of nursing students: A quasi-experimental study. *International Journal of Caring Sciences*, 13(3), 1961.
- Fitzgerald, C., Kantrowitz-Gordon, I., Katz, J., & Hirsch, A. (2012). Advanced practice nursing education: Challenges and strategies. *Nursing research and practice*, 1-8.
<https://doi.org/10.1155/2012/854918>
- Freitag, V. L., Dalmolin, I. S., Badke, M. R., & Petroni, S. (2015). Ventrogluteal intramuscular injections: knowledge about the technic by nursing professionals. *J. Nurs. UFPE online*, Recife, 9, 799-805.
- Gülner, E., Çalışkan, N. (2014). Hemşirelerin ventrogluteal bölgeye intramüsküler enjeksiyon uygulamasına yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(2), 70-77.
- Güner, Ş. İ., Karaaslan, S., & Orhun, R. (2018). Hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon uygulamalarının incelenmesi. *Van Tıp Dergisi*, 25(3), 282-288.
<https://doi.org/10.5505/vtd.2018.48030>
- Hdaib, M. T., Al-Momany, S. M., & Najjar, Y. W. (2015). Knowledge level assessment and change among nursing students regarding administering intramuscular injection at Al-Balqa'a Applied

- University: an interventional study. *Nurse education today*, 35(7), e18-e22.
- Kaasalainen S. (2019). Medication administration. In: Astle BJ, Duggleby W, Potter PA, Pery AG, Stockert PA, Hall AM, eds. *Canadian Fundamentals of Nursing*. 6 th ed. Canada: Elsevier, 2019.p. 736-794.
- Kacaroglu Vicdan, A., Birgili, F., Subası Baybuga, M. (2019). Evaluation of the training given to the nurses on the injection application to the ventrogluteal site: A quasi-experimental study. *International Journal of Caring Sciences*, 12(3), 1467-1479. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104910>
- Kajander-Unkuri, S., Suhonen, R., Katajisto, J., Meretoja, R., Saarikoski, M., Salminen, L., & Leino-Kilpi, H. (2014). Self-assessed level of graduating nursing students' nursing skills. *Journal of Nursing Education and Practice*, 4(12), 51-64. <http://dx.doi.org/10.5430/jnep.v4n12p51>
- Karaahmetoğlu, G.U. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon uygulamasına yönelik bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Abant Tıp Dergisi*, 8(3), 155-161. <https://doi.org/10.5505/abantmedj.2019.81894>
- Korkmaz, E., Karagözoğlu, Ş., Çerik, B. K., & Yıldırım, G. (2018). Hemşirelerin intramüsküler enjeksiyon alanları hakkında bilgi durumları ve uygulama tercihleri. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 20(1), 1-10.
- Kurt, Y., & Öztürk, H. (2021). The effect of mobile augmented reality application developed for injections on the knowledge and skill levels of nursing students: An experimental controlled study. *Nurse Education Today*, 103, 104955. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104955>
- Lynn P. (2019). Medication. In: Taylor's Clinical Nursing Skills: A nursing Process Approach. 5 th ed. China: Wolters Kluwer, 2019.p.656-668.
- Musharyanti, L., Haryanti, F., & Claramita, M. (2021). Improving Nursing students' medication safety knowledge and skills on using the 4C/ID learning model. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 14, 287-295. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S293917>
- Özaras Öz, Ö., & Ordu, Y. (2021). The effects of web based education and Kahoot usage in evaluation of the knowledge and skills regarding intramuscular injection among nursing students. *Nurse Education Today*, 103, 104910. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104910>
- Özveren, H., Gülnar, E., & Yılmaz, E. D. (2018). Hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyonda ventrogluteal bölge kullanımına yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 11(4), 300-305.
- Sah, S. R., & Maskey, S. (2020). Knowledge of intramuscular injection among the nurses of a teaching hospital. *Journal of Chitwan Medical College*, 10(1), 40-43.
- Sağkal, T., Edeer, G., Özdemir, C., Özen, M., & Uyanık, M. (2014). Hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon uygulamalarına yönelik bilgileri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(2), 80-89.
- Šakić, B., Milutinović, D., & Simin, D. (2012). An assessment of intramuscular injection practices among nursing students and nurses in hospital settings: is it evidence-based. *South Eastern Europe Health Sciences Journal*, 2(2), 114-121.
- Su, S., & Bekmezci, E. (2020). Hemşirelerin intramüsküler enjeksiyon uygulamasında ventrogluteal bölgeyi kullanmama nedenleri. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 17(1), 46-50. <https://doi.org/10.5222/HEAD.2020.046>
- Salari, M., Estaji, Z., Akrami, R., & Rad, M. (2018). Comparison of skin traction, pressure, and rapid muscle release with conventional method on intramuscular injection pain: A randomized clinical trial. *Journal of Education and Health Promotion*, 7, 172. https://doi.org/10.4103/jehp.216_18
- Şanlıalp Zeyrek A, Kuzu Kurban N., & Arslan, S. (2020). Bir başarı testi geliştirme çalışması: Hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon becerilerini ölçme. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 133-141. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.423414>
- Şanlıalp-Zeyrek, A., & Kuzu-Kurban N. (2017). Hemşirelerin intramüsküler enjeksiyon bilgi ve uygulamalarına eğitimin etkisi: Z tekniği ve ventrogluteal alan. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 19(1), 26-37.
- Şimşek, A. K., & Alpar, Ş. E. (2020). Using the ventrogluteal site for intramuscular injection. *The Anatolian Journal of Family Medicine*, 3(3), 195-199. <https://doi.org/10.5505/anatoljfm.2020.84755>
- Tanioka, T., Takase, K., Yasuhara, Y., Zhao, Y., Noda, C., Hisashige, S., & Locsin, R. (2018). Efficacy and safety in intramuscular injection techniques using ultrasonographic data. *Health*, 10(3), 334-350. <https://doi.org/10.4236/health.2018.103027>
- Ünal, K. S., & Alkan, S. A. (2019). Determining the knowledge levels of nursing students about intramuscular injection. *International Journal of Caring Sciences*, 12(3), 1321-1331.
- Vicdan, A. K. (2020). Assessment of the effect of mobile-assisted education regarding intramuscular injection by using the Instagram app. *Nursing Practice Today*, 7(1), 61-71. <https://doi.org/10.18502/npt.v7i1.2302>
- Wynaden, D., Tohotoa, J., Omari, O. A., Happell, B., Heslop, K., Barr, L., & Sourinathan, V. (2015). Administering intramuscular injections: How does research translate into practice over time in the mental health setting? *Nurse Education Today*, 35(4), 620-624. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.12.008>



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.991269>



Postpartum Erken Dönemde Primipar Annelerin Travmatik Doğum Deneyimlerinin ve Algısının, Emzirme Tutumu ile İlişkisi

Seyhan ÇANKAYA ¹, Cevriye OCAKTAN ²

¹ Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü

² İstanbul-Cerrahpaşa Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ebelik Bölümü

Geliş Tarihi / Received: 04.09.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 26.12.2021

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada vajinal doğum yapan primipar annelerin travmatik doğum deneyiminin ve algısının emzirme tutumu ile ilişkisini belirlenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Araştırma kesitsel ve ilişki arayıcı tipte dizayn edilmiştir. Çalışma Şubat 2020 ile 2021 tarihleri arasında Türkiye'nin Orta Anadolu Bölgesinde bulunan bir ilin Aile Sağlığı Merkezlerinde (ASM) gerçekleştirilmiştir. Doğum sonu ilk 4-8 haftalar arasında olan toplam 270 anneden alınan cevaplar analiz edildi. Veriler çok boyutlu soru formu, Travmatik Doğum Algısı Ölçeği (TCPS), Emzirme Tutumunu Değerlendirme Ölçeği kullanılarak toplandı. **Bulgular:** Doğumda komplikasyon veya zorluk gelişmesi ($p=0.037$), vakum veya forseps kullanımı ($p=0.010$), doğum sonu kanama gelişmesi ($p=0.018$), doğum sürecinde ebe desteğinin olmaması ($p=0.020$), ve travmatik doğum algısı ($p<0.001$) yüksek olan annelerin %32 oranında ($F=19.433$, $p<0.001$) emzirme tutumlarını olumsuz etkileyebilecek ilişkili faktörler olarak bulundu. Annelerin %32.6'nın orta, %33.3 yüksek, %7.8 çok yüksek travmatik doğum algısı prevalansına sahip olduğu belirlendi. **Sonuç:** Postpartum erken dönemde, doğumda komplikasyon veya zorluk gelişen, vakum veya forseps kullanılan, doğum sonu kanama gelişen, doğum sürecinde ebe desteği almayan ve yüksek travmatik doğum algısına sahip olan annelerin emzirme tutumu olumsuz etkilenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Vajinal Doğum, Travmatik Doğum Deneyimi, Travmatik Doğum Algısı, Emzirme Tutumu, Ebe Desteği.

The Relationship of Traumatic Birth Experiences and Perceptions with Breastfeeding Attitudes in Primiparous Mothers in the Early Postpartum Period

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship of traumatic birth experience and perception with breastfeeding attitudes in primiparous mothers who gave birth vaginally. **Materials and Methods:** The research was designed as cross-sectional and correlational. The study was carried out in Family Health Centers of a province in the Central Anatolian Region of Turkey between February 2020 and 2021. Responses from a total of 270 mothers who were in postpartum 4-8 weeks were analyzed. Data were collected using a multidimensional questionnaire, the Traumatic Childbirth Perception Scale, and the Breastfeeding Attitude Evaluation Scale. **Results:** Complications/difficulties at birth ($p=0.037$), use of vacuum/forceps ($p=0.010$), development of postpartum hemorrhage ($p=0.018$), lack of midwife support during labor ($p=0.020$), and perception of traumatic birth ($p<0.001$) were found to be related factors that may negatively affect breastfeeding attitudes at the rate of 32% ($F=19.433$, $p<0.001$). It was determined that 32.6% of the mothers had moderate, 33.3% high, and 7.8% very high prevalence of traumatic birth perception. **Conclusion:** Breastfeeding attitudes are adversely affected in mothers experiencing complications/difficulties in the early postpartum period, using vacuum or forceps, developing postpartum hemorrhage, not receiving midwife support during delivery, and having a high perception of traumatic birth.

Keyword: Vaginal Birth, Traumatic Birth Experience, Traumatic Birth Perception, Breastfeeding Attitude, Midwife Support.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Seyhan ÇANKAYA, Selçuk Üniversitesi, Alaeddin Keykubat Kampüsü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Konya, Türkiye.

E-mail: seyhane32@gmail.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Çankaya, S., & Ocaktan, C. (2022). Postpartum erken dönemde primipar annelerin travmatik doğum deneyimlerinin ve algısının, emzirme tutumu ile ilişkisi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):227-234. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.991269>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Anne sütü ve emzirmenin hem bebek hem de anne için, başta beslenme olmak üzere, sağlık, bağışıklık, gelişimsel, psikolojik, sosyal ve ekonomik yönden çok sayıda yararları vardır (Horta ve ark., 2015). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), yaşamın ilk 6 ayında sadece anne sütü ile beslenmeyi ve 6 aydan sonra beslenme açısından yeterli ve güvenli tamamlayıcı (katı ve sıvı) gıdaların anne sütü ile birlikte 2 yaşına kadar devam edilmesini önermektedir (WHO, 2017). Türkiye de 0-1 aylık bebeklerin %59, 2-3 aylık bebeklerin %45, 4-5 aylık bebeklerin ise sadece %14'ü anne sütü alabilmektedirler (TNSA, 2018). Emzirme, anne ile bebeği arasındaki bağı güçlendirmekte ve toplumun hem beden hem de ruh sağlığının gelişimine katkı sağlamaktadır (de Mola ve ark., 2016). DSÖ'nün 2012 yılı hedeflerinden biri, 2025 yılına kadar ilk 6 ayda sadece anne sütü ile emzirme oranını en az %50'ye çıkarmaktır (WHO, 2017). Bu amaca ulaşmak için emzirmeyi engelleyen durumlar göz önünde bulundurulmalıdır. Stresli ve rahatsız doğum, travmatik doğum, doğumla ilgili psikososyal stres ve ağrı, gecikmiş laktogenez için risk faktörleridir (Türkmen ve ark., 2020).

Travmatik doğum, bir kadının doğum sürecini kendisi ve bebek için yaralanma, ölüm tehdidi olarak algılaması olarak tanımlanmaktadır (Aktaş, 2018). Travmatik doğumun tanımı DSM-V (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder) kitabında travmatik olay olarak ele alınmıştır (APA, 2000). DSM-V'deki travma sonrası stres, bir olay, ölüm ya da ciddi yaralanma ya da kendinin ve başkalarının fiziksel bütünlüğüne karşı bir tehdit niteliği taşıyorsa travmatik bir olay olarak tanımlanır. Eğer doğum deneyimi kadını psikolojik olarak etkilemişse travmatik olay olarak adlandırılmaktadır. Travmatik olaylar ruhsal travmaya sebep olabilirler. Bu, kişinin yoğun dehşet ve çaresizlik hissetmesi, korku, utanç ve suçluluk gibi tepkiler vermesi şeklinde tanımlanabilir (APA, 2013). Ruhsal travmaya maruziyet sonucu birçok psikolojik rahatsızlık ortaya çıkabilmektedir. Ancak bunların en önemlisi Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB)' dur. Kültürel farklılık göstermekle birlikte travmatik doğum deneyimi yaşayan kadınların Travma Sonrası Stres Sendromu prevalansı %3.1-%59.8 arasında değişmektedir (Grekin ve O'Hara, 2014; Ghanbari-Homayi ve ark., 2019).

Doğum sürecinde yaşanan ağrı, fetal distres, kontrol kaybı, hızlı doğum, doğum sonu kanama gibi faktörler de kadının doğum sürecini travmatik algılanmasına neden olabilir. Doğum korkusu, müdahaleli doğum deneyimi, epidural anestezi korkusu, yetersiz ağrı kesici, uzun ve acı verici doğum süreci deneyimi de, kadının olumsuz doğum deneyimlerine ait risk faktörleri olarak belirtilmektedir (Andersen ve ark., 2012). Yapılan çalışmalarda, vajinal doğum sırasında yapılan müdahalelerin kadınların doğumu travmatik olarak algılamasına sebep olabileceği bildirilmektedir (Klein ve ark., 2014; Türkmen ve ark., 2020). Annenin doğum eylemi ve doğum deneyimi bu nedenle emzirme süresini etkileyebilir. Travmatik doğum yapan annelerin, yetersiz süt üretimi, fiziksel rahatsızlık, yabancılaşma ya da

duygusal kopukluk sorunları nedeniyle emzirmede zorluk yaşayabilecekleri de belirtilmiştir (Klein ve ark., 2014). Travmatik doğum deneyimi yaşayan kadınların emzirme sırasında kendilerini boşlukta hissettiklerini, bebeklerine karşı çok az ilgi gösterdiklerini ve bazı kadınların ise bebekleriyle nadiren göz teması kurdukları ve etkileşime girdiklerini bildirmişlerdir (Beck ve Watson, 2008). Kadın tarafından algılanan travmatik doğumun annenin bebeğinin bakımını sağlama, bebeği ile bağ kurma, annelik rolünü yerine getirme, emzirme, eşyle yakın olma gibi rollerini yerine getiremediği bildirilmektedir (Elmir ve ark., 2010). Bazı kadınlar olumsuz doğum deneyiminden dolayı suçluluk duygusu yaşayarak bebeğine karşı aşırı koruyucu ve kollayıcı olurken, diğer bazı kadınlar ise yaşadıkları travmadan dolayı bebeklerinden uzaklaşmaktadırlar (Cook ve ark., 2018). Annelerin emzirmesine yardımcı olmak, ebelerin temel rollerinin merkezi bir yönüdür. Emzirmek isteyen ancak başarısızlık riski taşıyan kadınları belirlemek, emzirme desteğini hedeflemenin anahtarıdır, ancak daha fazla bilgiye ihtiyaç vardır. Literatürde travmatik doğumun emzirme öz yeterliliğine yönelik çalışmalar bulunmaktadır, ancak emzirme tutumuna yönelik çalışmalar oldukça sınırlıdır.

Bu yüzden bu çalışmada, vajinal doğum yapan primipar annelerin travmatik doğum deneyiminin ve algısının emzirme tutumu ile ilişkisini belirlemeyi amaçladık.

Araştırmanın soruları

- Annelerin travmatik doğum deneyimi ile emzirme tutumu arasında bir ilişki varmıdır?
- Annelerin travmatik doğum algısı ile emzirme tutumu arasında bir ilişki var mıdır?

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi, yeri ve zamanı

Araştırma, analitik kesitsel araştırma tipi şeklinde dizayn edilmiştir. Çalışma, 2020 ile 2021 Şubat tarihleri arasında Türkiye'nin Orta Anadolu Bölgesinde bulunan Konya il merkezinde bulunan Aile Sağlığı Merkezlerinde (ASM) yapılmıştır. İl merkezinde Karatay, Meram ve Selçuklu olmak üzere üç belediye bulunmaktadır. Bu belediyelere bağlı Karatay ilçesinde 23, Meram ilçesinde 25, Selçuklu ilçesinde 24 olmak üzere toplam 72 adet ASM bulunmaktadır. Homojenliği sağlamak amacıyla her belediyeden bir ASM kura yöntemi ile belirlendi ve çekilen kura sonucunda Selçuklu Belediyesine bağlı 5 nolu, Meram Belediyesi bağlı 29 nolu ve Karatay Belediyesine bağlı 15 nolu ASM'lerde çalışma verileri toplandı. ASM ye aşı veya emzirme desteği almak için başvuran, doğum sonu 4-8 haftaları arasında olan ve çalışmaya katılmak isteyen anneler çalışmaya dahil edilmiştir.

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Vajinal doğum yapan, doğum sonu 4-8 haftasında olan ve canlı tekil bebeğe sahip olan primipar anneler araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Çalışmanın örnekleme büyüklüğü Aktaş'ın yapmış olduğu çalışmasında bildirilen travmatik doğum algısı prevalansı (%23.6) baz alınarak, G-power 3.1.9.2 programı (21) ile birimlik fark, %95'lik güç, 0.05'lik hata payı ve 0.1 etki

büyüklüğü göz önünde bulundurularak hesaplandı ve örnekleme 270 annenin alınması gerektiği belirlendi (Aktaş 2018). Araştırmaya dahil edilme kriterleri; 18 yaşın üzerinde olan, primipar olan, postpartum 4-8 haftasında olan, 37-42 gebelik haftasında vajinal doğum yapan ve canlı tekil bebeğe sahip olan gönüllü anneler çalışmaya alınmıştır. Araştırmadan dışlanan kriterleri; emzirme kontrendikasyonu olan (meme ucu içe çökük olmayan), işitme ve görme engeli olan, tanı almış psikolojik sorunu olan, bebeğinde doğumsal anomali bulunan, bebeğine herhangi bir cerrahi işlem uygulanmış olan, herhangi bir kronik hastalığı olan (hipertansiyon, diyabet, kalp hastalığı gibi), doğum sonrası herhangi bir nedenle bebeğinden ayrı olan, sezaryen doğum yapan anneler çalışmaya dahil edilmemiştir. Ayrıca tüm annelerin en az ilkokul mezunu olmaları ve iletişim kurabilmeleri istenmiştir. Dâhil edilme kriterlerine uyan anneler, gelişigüzel örnekleme yöntemi kullanılarak araştırmaya alınmıştır.

Veri toplama

Veriler, ASM'lere başvuran kriterlere uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden annelerin öz bildirimine dayalı olarak anket yöntemi ile toplanmıştır. Veriler, annelerin kişisel bilgi formu, Travmatik Doğum Algısı Ölçeği (TDAÖ) ve Emzirme Tutumunu Değerlendirme Ölçeği aracılığı ile toplanmıştır.

Annelerin Kişisel Bilgi Formu

Literatür bilgisine dayanarak hazırlanan form toplam 58 sorudan oluşmaktadır. Bu form dört bölümden oluşmaktadır. I. Bölüm sosyo-demografik, obstetrik ve postpartum doğum deneyimini sorgulayan 14 soru, 2. Bölüm postpartum emzirme durumunu ile ilgili özellikleri sorgulayan 7 soruyu içermektedir (Türkmen ve ark., 2020; Grekin ve O'Hara, 2014).

Travmatik Doğum Algısı Ölçeği (TDAÖ)

Ölçek, Yalnız ve arkadaşları (2016) tarafından kadınların travmatik doğum algılarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek, 13 maddeden oluşup, her madde 0 (olumlu görüş) ile 10 (olumsuz görüş) arasında puanlanmaktadır. Toplam ölçek puanı minimum 0, maksimum 130 puandır. 0-26 puan aralığı "çok düşük", 27- 52 puan aralığı "düşük", 53-78 puan aralığı "orta", 79-104 puan aralığı "yüksek", 105-130 puan aralığı "çok yüksek" travmatik doğum algısı düzeyi olduğunu göstermektedir. Ölçeğin cronbach's alfa iç tutarlılık katsayısı 0.895 olarak bulunmuştur (Yalnız ve ark., 2016). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach's alpha iç tutarlılık katsayısı 0.93 olarak hesaplanmıştır.

Emzirme Tutumunu Değerlendirme Ölçeği

Ölçek, doğum yapan annelerin emzirme tutumlarını değerlendirebilmek için Arslan (1999) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 5'li likert tipte olup, 4 ile 0 arasında puanlanmaktadır. Ölçek 46 sorudan oluşup, 22 adet olumlu, 24 adet ise olumsuz emzirme tutumunu içeren maddeler yer almaktadır. Toplam ölçek puanı minimum 0, maksimum 184 puandır. Ölçekten alınan puan

yükseldikçe annelerin emzirmeye ilişkin tutumları olumlu olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin Cronbach's alpha iç tutarlılık katsayısı 0.63 olarak bildirilmiştir (Arslan, 1999). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach's alpha iç tutarlılık katsayısı 0.87 olarak bulunmuştur.

Verilerin değerlendirilmesi

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesi SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı ile analiz edilmiştir. Yapılan normallik analizinde tüm ölçeklerin Skewness ve Kurtosis değerleri -1.50 ve +1.50 arasında olduğu için parametrik testlerden bağımsız iki grup *t* testi yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler için sayı, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma (SS) kullanılmıştır. Ortalama farklar, üç ortalama arasındaki farkın anlamlılık testi için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve iki ortalama arasındaki farkın anlamlılık testi ise independent sample *t*-test ile hesaplanmıştır. İki sürekli değişken arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildi. Emzirme tutumunu etkileyen faktörleri değerlendirmek için multiple linear regresyon analizi yapıldı. Diğer anlamlı çıkan tüm değişkenler regresyon analizine dâhil edilmiştir. İstatistiksel değerlendirmede anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak alınmıştır.

Araştırmanın etik yönü

Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurul'undan etik onay (Karar no: 2019/14550) ve Konya Sağlık Müdürlüğü'nden kurum izni alınmıştır (Sayı: 86737044-806.01.03). Çalışmaya katılan annelerden görüşme öncesi, araştırma ile ilgili açıklama yapılarak bilgilendirilmiş yazılı onam formu alındı. Ayrıca katılımcılara, istedikleri zaman herhangi bir sebep belirtmeksizin çalışmadan çekilebilecekleri, katılımlarının tamamen gönüllülük esasına dayalı olduğu ve kimliklerinin gizli kalacağı bilgisi verildi.

BULGULAR

Annelerin yaş ortalaması 28.9 (SS 4.2) olup, evlilik süreleri ise 5.3 (SS 3.6) yıl'dır. Annelerin emzirme tutum ortalama puanları 140.4 (SS 30.8), travmatik doğum algıları ise 68.8 (SS 25.3) olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılan tüm kadınlar miadında doğum yapmış olup, sağlıklı bir yenidoğana sahiptir ve hepsi evlidir. Annelerin %32.6 (n=88)'sının orta, %33.3 (n=90) yüksek, %7.8 (n=21) çok yüksek travmatik doğum algısı prevalansına sahip olduğu bulundu. Tablo 1'de Annelerin sosyo-demografik, obstetrik ve doğum deneyimi özelliklerinin, travmatik doğum algı ve emzirme tutumları arasındaki karşılaştırmayı göstermektedir. Doğumda komplikasyon veya zorluk yaşayan, vakum veya forseps kullanılan, doğum sonu kanama gelişen, doğum sürecinde ebe desteği almayan annelerin travmatik doğum algılarının yüksek olduğu ve emzirme tutumlarının azaldığı belirlenmiştir ($p < 0.05$, Tablo 1).

Tablo 1. Annelerin sosyo-demografik, obstetrik ve doğum deneyimi özelliklerinin, travmatik doğum alguları ve emzirme tutumları ile karşılaştırılması.

Özellikler	n(%)	Travmatik doğum algısı X±SS	Test değeri /p	Emzirme tutumu X±SS	Test değeri /p
Anne eğitim					
İlköğretim	28(10.4)	62.8±26		141.8±29.7	
Lise	77(28.5)	69.9±27.2	F=0.882	138.5±30.8	F=0.208
Üniversite ve üzeri	165(61.1)	69.4±24.4	p=0.415	141±31.1	p=0.812
Çalışma durumu					
Çalışıyor	101(37.4)	69±23.7	t=-0.063	140.4±31.8	t=0.002
Çalışmıyor	169(62.6)	68.8±26.3	p=0.950	140.4±30.3	p=0.998
Ailenin gelir durumu					
Gelir giderden fazla	50 (18.5)	61.2±24.6		143.3±31.6	
Gelir gidere denk	168 (62.2)	70.6±25.5	F= 2.826	138.9±31.2	F=0.539
Gelir giderden az	52 (19.3)	70.6±24.8	p= 0.061	142.4±28.7	p=0.584
Aile tipi					
Çekirdek	257(95.2)	68.7±24.9	t= -0.212	140.2±31	t=-0.404
Geniş	13 (4.8)	70.8±34.3	p= 0.835	143.4±27.7	p=0.693
Yaşadığı yer					
İl	197(73)	64.9±24.3	t=-1.614	142 ±27.5	t= 0.560
İlçe/köy	73(27)	70.3±25.6	p=0.109	139.8±31.9	p= 0.576
Planlı bir gebelik olma durumu					
Planlıydı	208(77)	70.4±24.9	t=1.777	139 ± 29.9	t=-1.273
Planlı değildi	62(23)	63.7±26.0	p=0.079	145 ± 33.5	p=0.206
Gebelikte herhangi bir sağlık sorunu yaşama					
Evet	79(29.3)	70.5 ± 23.3	t=0.740	143 ± 30.2	t=0.898
Hayır	191 (70.7)	68.1± 26.2	p=0.460	139.3 ± 31	p=0.371
Gebelikte doğuma hazırlık ve doğum şekli/yöntemine yönelik eğitim alma durumu					
Evet	215 (79.6)	68.2 ± 25.4	t= -0.775	139.9±31.4	t=-0.508
Hayır	55(20.4)	71.2 ± 25.2	p= 0.440	142.1±28.2	p=0.613
Epizyo					
Evet	129(47.8)	68.7±26.2	t =-0.108	138.2±32.9	t =-1.116
Hayır	141(52.2)	69±24.7	p= 0.914	142.4±28.6	p= 0.265
Doğumda komplikasyon veya zorluk gelişme					
Evet	19(7)	67.4±25.4	t=-5.083	95 ± 23.9	t= 8.442
Hayır	251(93)	87.5±15.6	p=0.000	143.8 ± 28.5	p= 0.000
Vakum veya forseps müdahalesi					
Evet	16(5.9)	95.6±16.1	t=-6.569	142.8±29.1	t=5.087
Hayır	254(94.1)	67.2±24.9	p=0.000	101.6±31.5	p=0.000
Doğum deneyimine yönelik ağrı algısı					
Normaldi	204(75.6)	66.2±25.3	t=-3.130	144.1±28.9	t= 3.300
Çok ağrılıydı	66(24.4)	77±23.8	p=0.002	128.8±33.8	p= 0.001
Doğum sonu kanama gelişme					
Evet	6(2.2)	88.1±11.4	t=-5.484	94±11.9	t=12.415
Hayır	264(97.8)	68±25.5	p= 0.030	142.5±29.7	p=0.000
Doğum sürecinde ebe desteği					
Evet	147(54.4)	66.1±25.8	t=-1.957	146.5±27.9	t=3.606
Hayır	123(45.6)	72.1±24.5	p=0.051	133±32.5	p=0.000

t=independent sample t testi; X= Ortalama, SS=Standart Sapma
F=Tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA)

Annelerin emzirme tutumu ve travmatik doğum alguları ile sosyodemografik özellikleri arasında herhangi bir farklılık bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 1).

Tablo 2’de annelerin emzirme özelliklerinin, travmatik doğum alguları ile emzirme tutumlarının karşılaştırmasını gösterilmektedir. Bebeğini emzirmeyi istemeyen annelerin travmatik doğum alguları yüksek bulunurken, emzirme tutumlarının azaldığı belirlendi (p<0.05, Tablo 2). Bebeğin ilk emzirilme zamanı, bebeğin ilk besini, bebeğin şu an beslenme şekli, emzirme sürecinde eşin

desteği, tekrar bebek sahip olmayı isteme durumu, bebeğin cinsiyeti ile annelerin hem travmatik doğum alguları hem de emzirme tutumları arasında herhangi anlamlı bir fark bulunmadı (p>0.05, Tablo 2).

Tablo 3’de annelerin emzirme tutumu ile yaş, evlilik süresi ve travmatik doğum algılarının korelasyon katsayıları sunulmaktadır. Annelerin emzirme tutumu puan ortalaması ile travmatik doğum algı puan ortalaması arasında zayıf, negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (p<0.001, Tablo 3).

Tablo 2. Annelerin emzirme özelliklerini, travmatik doğum algıları ve emzirme tutumları ile karşılaştırılması.

Özellikler	n(%)	Travmatik doğum algısı X±SS	Test değeri /p	Emzirme tutumu X±SS	Test değeri /p
Bebeğin ilk emzirme zamanı					
İlk 1 saat içinde	215(79.6)	68.8±25.1	t=-0.062	140.4±31.2	t=0.008
İlk 2 saat ve daha geç	55(20.4)	69±26.5	p=0.951	140.3±29.3	p=0.993
Bebeğini emzirmeyi isteme durumu					
Evet	260 (96.3)	68.2±25.6	t=-4.914	142.4±29.6	t=20.761
Hayır	10 (3.7)	85.6±9.9	p=0.000	88.6±5.7	p=0.000
Bebeğin ilk besini					
Anne sütü	234(86.7)	68.6±25.6	t= -0.415	140.4±30.8	t=0.079
Mama	36(13.3)	70.4±24.2	p= 0.680	140±31.3	p=0.937
Bebeğin beslenme şekli					
Anne sütü	181(67)	67.3±26.1		142.3±30.8	
Anne sütü ve mama	67(24.8)	71.4±23.9	F=1.129	136.2±31.1	F=1.083
Sadece mama	22(8.1)	74±23.4	p=0.325	137±29.3	p=0.340
Emzirme sürecinde eşin desteği					
Evet	235(87)	69±25.6	t=0.281	140.4±31	t= -0.016
Hayır	35(13)	67.8±23.8	p=0.780	140.4±29.6	p= 0.987
Tekrar bebek sahip olmayı isteme durumu					
Evet	244(90.4)	68.8±25.6	t=-0.059	137.9±32.6	t=0.340
Hayır	26(9.6)	69.1±23	p=0.953	142.8±28.8	p=0.736
Bebeğin cinsiyeti					
Kız	133(49.3)	69.1±25.9	t=0.181	143.1±29.4	t=-1.297
Erkek	137(50.7)	68.6±24.9	p=0.857	143.4±28.2	p=0.196

t=independent sample t testi; X= Ortalama, SS=Standart Sapma

F=Tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA)

Tablo 3. Annelerin emzirme tutumları ile yaş, evlilik süresi ve travmatik doğum algısı arasındaki ilişki.

Değişkenler	Emzirme tutumu	
	Pearson r	p
Yaş	0.040	0.514
Evlilik süreleri	-0.054	0.380
Travmatik Doğum Algısı	-0.421	0.000

r: Pearson korelasyon katsayısı

Tablo 4. Annelerin emzirme tutumlarını etkileyen faktörlerin ve travmatik doğum algısının çoklu doğrusal regresyon analizi.

Değişkenler	Emzirme tutumu						95% CI	
	B	SE	β	t	p	95% CI		
						Low Value	High Value	
Doğumda komplikasyon veya zorluk gelişme Evet	-19.454	9.267	-0.162	-2.099	0.037	-37.703	-1.206	
Vakum veya forseps kullanımı Evet	-18.575	7.206	-0.143	-2.578	0.010	-32.764	-4.385	
Doğum deneyimine yönelik ağrı algısı Çok ağırlı	-2.298	3.925	-0.032	-0.585	0.559	-10.027	5.431	
Doğum sonu kanama gelişme Evet	-20.702	8.704	-0.139	-2.378	0.018	-37.841	-3.564	
Doğum sürecinde ebe desteği Hayır	-7.454	3.179	-0.121	-2.345	0.020	-13.714	-1.194	
Bebeğini emzirmeyi isteme durumu Hayır	-13.741	11.780	-0.084	-1.166	0.245	-36.936	9.455	
Travmatik Doğum Algısı	-0.361	0.065	0.297	-5.583	0.000	-0.488	-0.233	

* Multiple Linear Regression Analysis. n =270; R²= 0.34; Adjusted R²=0.32

Tablo 4'te annelerin emzirme tutumunu etkileyebilecek risk faktörlerinin çoklu doğrusal regresyon analizi gösterilmektedir. Emzirme tutumu toplam puanı ile yapılan istatistik sonucu anlamlı çıkan değişkenler çoklu doğrusal regresyon analizine dahil edilmiştir. Emzirme tutumunu etkileyebilecek risk faktörleri için regresyon modeli anlamlıydı ($F=19.433$, $p<0.001$) ve varyansın %32'sini açıklıyordu. Doğumda komplikasyon veya zorluk gelişme ($t=-2.099$, $p=0.037$), vakum veya forseps kullanımı ($t=-2.578$, $p=0.010$), doğum sonu kanama gelişme ($t=-2.378$, $p=0.018$), doğum sürecinde ebe desteğinin olmaması ($t-2.345$, $p=0.020$), travmatik doğum algısı ($t=-5.583$, $p<0.001$) puanının yüksek olması postpartum erken dönemde emzirme tutumunu olumsuz etkileyebilecek önemli risk faktörleri olarak bulunmuştur.

TARTIŞMA

Bu çalışma, postpartum erken dönemde vajinal doğum yapan primipar annelerin travmatik doğum deneyiminin ve algısının emzirme tutumunu araştırmaktadır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, annelerin travmatik doğum deneyim ve algısının, emzirme tutumuna yönelik sonuçları ile ilgili ebek literatürüne önemli katkı sunmaktadır. Çalışmamızda, doğumda komplikasyon veya zorluk gelişmesinin annelerin emzirme tutumu üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu göstermiştir. Stresli doğum, doğum sancısı ile baş edememe ve olumsuz doğum konforu kortizol seviyelerini yükselterek oksitosin salınımını baskılar ve süt üretimini azaltır. Bu durum emzirmeyi engelleyebilir (Garthus-Niegel ve ark., 2018). Doğum sırasındaki müdahaleler ve komplikasyonlar, annenin doğumdan sonra ilaç alma ve/veya bebeğinden ayrılma olasılığını artırır. Doğum sırasında alınan ilaçlar annenin veya bebeğin hormonal dengesini bozabilir, bebeğin meme ucunu kavrama yeteneğini etkileyebilir. Bu da meme uçlarının ağrmasına veya çatlamasına neden olabilir. Kötü emme davranışı, bebeğin kilo kaybı ve buna bağlı olarak sütün yetersiz olduğu veya bebeğin anne sütünden daha fazlasına ihtiyacı olduğu inancı ile ilişkilidir (Dewey ve ark., 2003). Bu nedenlerin her biri, emzirmenin kesilmesiyle ilgili olarak yaygın olarak belirtilmektedir (Smith, 2007). Yapılan başka bir çalışmada da, komplikasyon yaşayan annelerin, komplikasyon yaşamayan annelere göre emzirmeyi bırakma olasılıkları daha yüksek bulunmuştur (Wall ve Glass, 2006). Doğum sırasındaki komplikasyonlarının ve belki de sonraki müdahalelerin, emzirmeyi zor veya acı verici bulma gibi emzirme ile ilgili fiziksel sorunları arttırabileceği görülmektedir. Çalışmamızda, doğumunda vakum/forseps kullanılan kadınların emzirme tutumlarının olumsuz etkilendiği bulunmuştur. Forseps veya vakumla çekme gibi müdahaleler, bebeklerin emme ve emme becerilerini etkileyebilir, bu da emzirmeye başlamayı etkileyebilir. Ancak yapılan başka bir çalışmada ise enstrumetal yardımla doğum yapan annelerin emzirme durumlarının etkilenmediği bildirilmiştir (Smith, 2007). Ayrıca annelerin yaşamış olduğu fiziksel rahatsızlıklar (bebeği tutmak, oturma

gibi) nedeniyle emzirmede güçlük çekebilmektedirler (Klein ve ark., 2014). Enstrumetal destekli doğumların annelerin emzirme deneyimini ve tutumunu nasıl etkileyebileceği hakkında prospektif deneysel çalışmaların yapılması önem arz ediyor.

Bu örneklemedeki sayılar düşük olsa da doğum sonu kanama yaşayan kadınların emzirme tutumlarının düşük olduğu bulundu. Yapılan bir çalışmada doğum sonu ciddi kanama yaşayan kadınların emzirme sürelerinin daha kısa ve emzirme güçlüğü ile ilgili özel sorunları olduğunu belirtmişlerdir. Postpartum kanama tedavisinde, kanamayı durdurmaya çalışmak için öncelikle ergometrin veya yüksek dozda oksitosin içermektedir. İntravenöz ergometrin, biyolojik özellikleriyle (bir dopamin agonisti olarak) tutarlı olarak emzirmeyi azaltır (Jonas ve ark., 2009). Doğumun üçüncü evresinde ayrı ayrı ve birlikte uygulanan ergometrin ve oksitosin, emzirme süresinin azalmasına neden olabilir (Dewey ve ark., 2003). Oksitosin uygulaması, endojen prolaktin ve oksitosini azaltabilir ve optimum anne-bebek bağı için gereken hormonal dengeyi bozabilir (Dewey ve ark., 2003). Doğum eylemi süresince verilen profesyonel ebe desteği, kadının kontrol duygusunu sağlayarak doğum ağrısı ile daha kolay baş etmesine yardımcı olabilir ve olumsuz deneyim yaşamasını önleyebilir (Dilcen ve Genç, 2019). Bu çalışmada, doğum sürecinde ebe desteği olmayan annelerin emzirme tutumları olumsuz etkilenmiştir. Kliniğe kabulden doğum sonu döneme kadar, doğum desteği alan kadınların "spontan" doğum yapma olasılıklarının daha yüksek olması, ağrı kesici ilaçların kullanılma olasılığı daha düşük olduğu, doğum eyleminden daha fazla tatmin oldukları, doğum eylemi süresinin daha kısaldığı, doğumla ilgili korku ve endişeyi azalttığı ve emzirme oranını arttırdığı çalışmalarda bildirilmektedir (Bohren ve ark., 2017). Ayrıca, intrapartum destekleyici bakımın oksitosin indüksiyon kullanım oranını düşürdüğü de bazı çalışmalarda belirtilmiştir (Cook ve ark., 2018). Ebe doğum eylemi süresince kadını fiziksel, duygusal gereksinimlerini karşılayarak, bilgilendirerek eğitim yaparsa, kadınların doğum korkusunun azalmasında, kendilerine olan güveninin arttırılmasında, olumlu duygular hissetmelerini sağlayarak doğum sürecini, sonuçlarını olumlu yönde geliştirebilir ve annelerin emzirme tutumunu yükseltebilirler. Yapılan regresyon analizine sonucuna göre de travmatik doğum algısı, emzirme tutumunu olumsuz etkileyen ilişkili faktör olarak bulundu. Bu çalışmada annelerin travmatik doğum algısı prevelansları %32.6'nın orta, %33.3 yüksek, %7.8 çok yüksek idi. Cook ve ark. (2018) sistematik incelemelerinde TSSB ile emzirmenin azalması arasında bir ilişki olduğunu bildirmiştir (Beck ve ark., 2011). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan ileriye dönük bir çalışma, doğum sonrası TSSB puanları yüksek olan kadınların doğumdan sonraki bir ayda bebeklerini emzirme olasılıklarının önemli ölçüde daha düşük olduğunu buldu (Halperin ve ark., 2015). Halperin ve ark. (2015) doğum sonrası TSSB'nin doğumdan sonra 6-8 hafta emzirmenin sürdürülmesini olumsuz etkilediğini bildirmiştir. TSSB'nun emzirmeyi olumsuz yönde

etkilemesinin birkaç yolu vardır. Örneğin, kadınların doğum komplikasyonları ve/veya stresli doğumdan sonra veya doğum sırasında kontrol edilemeyen ağrı yaşadıkdan sonra doğum sonrası TSSB geliştirmesi daha olasıdır ve bunların tümü gecikmiş laktogenez için risk faktörleridir (Smith, 2007). Yapılan bir diğer çalışmada da, yüksek travmatik doğum algı düzeyi ve yüksek TSSB yaygınlığı ile düşük emzirme arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir (Türkmen ve ark., 2020). Doğum sonrası TSSB olan kadınlar, bebeklerinin duygularını yorumlamada güçlük çekebilir ve bu da onların ihtiyaçlarına karşı daha az duyarlı olmalarına neden olabilir (Klein ve ark., 2014). Tüm bu sonuçlar, doğum travmasının hem anneyi hem de bebekle olan ilişkisini olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle ebeler doğum sonrası dönemde emzirmeye isteksizlik, süt üretiminde gecikme, emzirmede rahatsızlık ve bebeği emzirmek için doğru pozisyonda tutamama gibi travmatik doğum belirtilerini gözlemlemelidir.

Araştırmanın sınırlılıkları

Çalışmamızın sonuçları, katılımcılar il çapındaki üç büyük belediyeye bağlı ASM'lerden alındığı için sonuçlarımız il çapındaki primipar annelere genellenemez ancak bölgesel ve kültürel farklılıklardan dolayı ülke geneline genellenemez.

SONUÇ

Postpartum erken dönemde, doğumda komplikasyon veya zorluk yaşayan, doğumunda vakum/forseps kullanılan, doğum sonu kanama geçiren, doğum sürecinde ebe desteği almayan ve yüksek travmatik doğum algısına sahip olan annelerin emzirme tutumlarının olumsuz etkilendiği saptandı. Ayrıca, doğum sonu 4-8 haftaları arasında vajinal doğum yapan primipar annelerin travmatik doğum algı prevalansı yaklaşık üçte biri orta ve yüksek olarak bulundu. Travmatik doğum algılarını en aza indirmek için mümkün olduğunca girişimsel işlemlerden kaçınılmalı ve hastaneden taburcu olmadan önce annelerin travmatik algı düzeyleri incelenmelidir. Bu nedenle ebeler müdahaleli ve travmatik bir doğum gerçekleştiren annelerin bebekleri ile olan ilişkilerini izlemesi önemlidir. Çünkü travma yaşayan anneler emzirirken bire bir yoğun desteğe ihtiyaç duyabilirler. Bu gibi durumlarda anneler emzirme danışmanlarına yönlendirilmeli ve doğumdan sonra da bu annelerin bebekle ilişkileri ve emzirme örüntüleri izlemek için takip edilmelidir. Aynı zamanda travmatik doğum yaşayan kadınların doğum sonu erken dönemde tespit edilip, tedavi olması için desteklenmelidir.

Teşekkür

Araştırmaya katılan herkese sonsuz teşekkürü borç biliriz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanması ile ilgili olarak herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: SÇ, CO; Gereç, yöntem ve veri toplama: SÇ, CO; Analiz ve yorum: SÇ, CO; Yazım ve eleştirel değerlendirme: SÇ.

KAYNAKLAR

- Aktaş, S. (2018). Multigravidas' perceptions of traumatic childbirth: Its relation to some factors, the effect of previous type of birth and experience. *Medicine Science*, 7(1), 203-209. <https://doi.org/10.5455/medscience.2017.06.8728>
- American Psychiatric Association (2013). *American Psychiatric Association Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. Washington, DC:.. Erişim tarihi 7 Haziran, 2021 https://dhss.delaware.gov/dsamh/files/si2013_dsm5foradditionsmhandcriminaljustice.pdf.
- American Psychiatric Association (APA)(2000). *American Psychiatric Association Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.)*. Washington, DC: Author text rev.
- Andersen, L. B., Melvaer, L. B., Videbeck, P., Lamont, R. F., & Joergensen, J. S. (2012). Risk factors for developing post-traumatic stress disorder following childbirth: a systematic review. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 91(11), 1261-1272. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2012.01476.x>
- Arslan, H. (1999). Emzirme tutumunu değerlendirme ölçeği geliştirme. *Hemşirelik Forumu*, 2(3), 132-136.
- Beck, C. T., & Watson, S. (2008). Impact of birth trauma on breast-feeding: a tale of two pathways. *Nursing research*, 57(4), 228-236. <https://doi.org/10.1097/01.nnr.0000313494.87282.90>
- Beck, C. T., Gable, R. K., Sakala, C., & Declercq, E. R. (2011). Posttraumatic stress disorder in new mothers: Results from a two stage US national survey. *Birth*, 38(3), 216-227. <https://doi.org/10.1111/j.1523-536x.2011.00475.x>
- Cook, N., Ayers, S., & Horsch, A. (2018). Maternal posttraumatic stress disorder during the perinatal period and child outcomes: A systematic review. *Journal of affective disorders*, 225, 18-31.
- de Mola, C. L., Horta, B. L., Gonçalves, H., de Avila Quevedo, L., Pinheiro, R., Gigante, D. P., ... & Barros, F. C. (2016). Breastfeeding and mental health in adulthood: A birth cohort study in Brazil. *Journal of affective disorders*, 202, 115-119.
- Dewey, K. G., Nommsen-Rivers, L. A., Heinig, M. J., & Cohen, R. J. (2003). Risk factors for suboptimal infant breastfeeding behavior, delayed onset of lactation, and excess neonatal weight loss. *Pediatrics*, 112(3), 607-619. <https://doi.org/10.1542/peds.112.3.607>
- Dilcen, H. Y., & Ekti, Rabia (2019). Travmatik doğumun önlenmesinde ebenin rolü. *Life Sciences*, 14(3), 64-73. <https://doi.org/10.12739/nwsa.2019.14.3.4b0026>
- Elmir, R., Schmied, V., Wilkes, L., & Jackson, D. (2010). Women's perceptions and experiences of a traumatic birth: A meta-ethnography. *Journal of advanced nursing*, 66(10), 2142-2153. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05391.x>
- Fasola, A. O., Obiechina, A. E., & Arotiba, J. T. (2003). Incidence and pattern of maxillofacial fractures in the elderly. *International Journal of Oral And Maxillofacial Surgery*, 32(2), 206-208. <https://doi.org/10.1054/ijom.2002.0323>

- Gagnon, A. J., & Waghorn, K. (1999). One to One Nurse Labor Support of Nulliparous Women Stimulated With Oxytocin. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 28(4), 371-376. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.1999.tb02005.x>
- Garthus-Niegel, S., Horsch, A., Ayers, S., Junge-Hoffmeister, J., Weidner, K., & Eberhard-Gran, M. (2018). The influence of postpartum PTSD on breastfeeding: A longitudinal population based study. *Birth*, 45(2), 193-201.
- Ghanbari-Homayi, S., Fardiazar, Z., Meedy, S., Mohammad-Alizadeh-Charandabi, S., Asghari-Jafarabadi, M., Mohammadi, E., & Mirghafourvand, M. (2019). Predictors of traumatic birth experience among a group of Iranian primipara women: a cross sectional study. *BMC pregnancy and childbirth*, 19(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2333-4>
- Grekin, R., & O'Hara, M. W. (2014). Prevalence and risk factors of postpartum posttraumatic stress disorder: a meta-analysis. *Clinical psychology review*, 34(5), 389-401. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.05.003>
- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) (2018) Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, TC Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA2018_ana_Rapor.pdf
- Halperin, O., Sarid, O., & Cwikel, J. (2015). The influence of childbirth experiences on women' s postpartum traumatic stress symptoms: A comparison between Israeli Jewish and Arab women. *Midwifery*, 31(6), 625-632.
- Hodnett, E. D., Gates, S., Hofmeyr, G. J., & Sakala, C. (2013). Continuous support for women during childbirth. *Cochrane database of systematic reviews*, (7). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd003766.pub5>
- Horta, B. L., Loret de Mola, C., & Victora, C. G. (2015). Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Acta paediatrica*, 104, 30-37. <https://doi.org/10.1111/apa.13133>
- Jonas, W., Johansson, L. M., Nissen, E., Ejdebäck, M., Ransjö-Arvidson, A. B., & Uvnäs-Moberg, K. (2009). Effects of intrapartum oxytocin administration and epidural analgesia on the concentration of plasma oxytocin and prolactin, in response to suckling during the second day postpartum. *Breastfeeding Medicine*, 4(2), 71-82. <https://doi.org/10.1089/bfm.2008.0002>
- Kashanian, M., Javadi, F., & Haghighi, M. M. (2010). Effect of continuous support during labor on duration of labor and rate of cesarean delivery. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 109(3), 198-200. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2009.11.028>
- Klein, M., Vanderbilt, D., Kendall-Tackett, K. (2014). PTSD and breastfeeding: let it flow. *ICAN: Infant, Child, & Adolescent Nutrition*, 6(4), 211-215. <https://doi.org/10.1177/1941406414541665>
- Smith, L. J. (2007). Impact of birthing practices on the breastfeeding dyad. *Journal of midwifery & women's health*, 52(6), 621-630. <https://doi.org/10.1016/j.jmwh.2007.07.019>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Türkmen, H., Yalınz Dilcen, H., & Akin, B. (2020). The effect of labor comfort on traumatic childbirth perception, post-traumatic stress disorder, and breastfeeding. *Breastfeeding Medicine*, 15(12), 779-788. <https://doi.org/10.1089/bfm.2020.0138>
- Wall, V., & Glass, R. (2006). Mandibular asymmetry and breastfeeding problems: experience from 11 cases. *Journal of Human Lactation*, 22(3), 328-334.
- World Health Organization. (2017). *Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services*. World Health Organization.
- Yalınz, H., Canan, F., Genç, R. E., Kuloğlu, M. A., & Geçici, Ö. (2016). Development of a scale of traumatic childbirth perception. *Turkish Medical Journal*, 8(3), 81-88. <https://doi.org/10.37990/medr.1090471>



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.963520>



Is There a Prognostic Significance for Copper, Beryllium, Boron, Titanium and Vanadium Ions in Prostate Cancer?

Eren ALTUN ¹, Ümit ÇALIŞIR ², Baki ÇİÇEK ³

¹ Bağcılar Training and Research Hospital, University of Health Sciences, Department of Pathology.

² Siirt University, Science and Technology Application and Research Center.

³ Balıkesir University, Department of Chemistry.

Geliş Tarihi / Received: 07.07.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 10.01.2022

ABSTRACT

Objective: There are several epidemiological, clinical and experimental studies that relate heavy metal exposure to Prostatic adenocarcinoma (PCa). In this study, the relationship between benign/malign prostatic lesions and some metal/non-metal concentrations was investigated. **Materials and Methods:** Seventy-one patients were included in this study. The samples were analyzed via Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS) to determine the level of tissue concentrations of platinum, thallium, lead, molybdenum, cadmium, selenium77, selenium82, iron, potassium, lithium, beryllium, boron, sodium, magnesium, phosphorus, calcium, titanium, vanadium, chromium, manganese, cobalt, nickel, copper, zinc, arsenic, strontium, tin, and antimony. **Results:** When metal/nonmetal levels in prostate tissue were examined in benign and malignant patient groups, a statistically significant difference was found in the levels of lithium, beryllium, boron, sodium, magnesium, phosphorus, calcium, titanium, vanadium, chromium, manganese, cobalt, nickel, copper, zinc, arsenic, strontium, tin and antimony ($p<0.05$). Beryllium, boron, titanium and vanadium concentrations were at least five times higher in benign tissues. When tissue metal/nonmetal levels were compared according to the new Gleason prognostic grade grouping, a significant positive correlation was found between tissue copper levels and grade ($p<0.05$). **Conclusion:** This study showed that beryllium, boron, titanium, and vanadium are five times or more in benign prostatic lesions when compared with PCa tissues. It also showed that the histological grade increased with increasing copper concentration. Metal concentrations should be considered for prognosis in PCa.

Keywords: Prostate Cancer, Metal, Non-metal, ICP-MS.

Prostat Kanseriinde Bakır, Berilyum, Bor, Titanyum ve Vanadyum İyonlarının Prognostik Bir Önemi Var Mı?

ÖZ

Amaç: Metal maruziyetin ile Prostatik adenokarsinom (PCa) ilişkilendiren birçok epidemiyolojik, klinik ve deneysel çalışma vardır. Bu çalışmada, benign/malign prostat lezyonları ile bazı metal/non-metal konsantrasyonları arasındaki ilişki araştırıldı. **Materyal ve Metod:** Bu çalışmaya 71 hasta dahil edildi. Materyaller İndüktif eşleşmiş plazma kütle spektrometresi (ICP-MS) ile platin, talyum, kurşun, molibden, kadmiyum, selenyum77, selenyum82, demir, potasyum, lityum, berilyum, bor, sodyum, magnezyum, fosfor, kalsiyum, titanyum, vanadyum, krom, manganez, kobalt, nikel, bakır, çinko, arsenik, stronsiyum, kalay ve antimon seviyeleri analiz edildi. **Bulgular:** Benign ve malign hasta gruplarında prostat dokusundaki metal/ametal düzeyleri incelendiğinde istatistiksel olarak lityum, berilyum, bor, sodyum, magnezyum, fosfor, kalsiyum, titanium, vanadium, krom, manganez, kobalt, nikel, bakır, çinko, arsenik, stronsiyum, kalay ve antimon bulundu ($p<0.05$). Benign prostat dokularında berilyum, bor, titanyum ve vanadyum konsantrasyonları en az beş kat daha yüksekti. Gleason prognostik derece gruplamasına göre doku metal/ametal seviyeleri karşılaştırıldığında, doku bakır seviyeleri ile derece arasında anlamlı pozitif korelasyon bulundu ($p=0.02$). **Sonuç:** Bu çalışma berilyum, bor, titanyum ve vanadyumun benign prostat lezyonlarında PCa dokularına göre beş kat veya daha fazla olduğu gösterilmiştir. Ayrıca bakır konsantrasyonunun artmasıyla histolojik derecenin yükseldiğini göstermiştir. Metal konsantrasyonları PCa da prognoz açısından dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Prostat Kanseri, Metal, Ametal, ICP-MS.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Eren ALTUN, Bağcılar Training and Research Hospital, University of Health Sciences, Department of Pathology, Istanbul, Türkiye.

E-mail: erenaltun@hotmail.com

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Altun, E., Çalışır, Ü., & Çiçek, B. (2022). Is there a prognostic significance for copper, beryllium, boron, titanium and vanadium ions in prostate cancer? *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):235-241. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.963520>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

The prostate is a compound tubuloalveolar exocrine gland of the male reproductive system. Infectious, inflammatory, hyperplastic, and neoplastic diseases could be seen in this organ. Clinically, the most serious of these diseases is prostate cancer (Crawford, 2003). Benign prostatic hyperplasia (BPH) is a very common condition in males over years of age. BPH is characterized with hyperplasia of both stromal and glandular elements. This hyperplasia thought to be dependent on androgen, increases with age and may result in urinary obstruction (Rebbeck, 2006). Prostatic adenocarcinoma (PCa) is the most common malignancy seen in males and has a lower mortality rate than other types of cancers (Crawford et al., 2016). The natural course of PCa demonstrates considerable differences. Some cases may be very aggressive, resulting in death, while some others may have a clinically very insignificant, moderate course. In fact, prostate cancer is commonly encountered in autopsies of males that die from some other reason. Most men die with prostate cancer lesions in his prostate tissue, not cause from prostate cancer related conditions such as metastases or invasions (Vinay Kumar, Abul Abbas, 2014). Studies have shown that androgens, heredity, acquired somatic mutations and environmental factors play a role in the pathogenesis of PCa. There are several epidemiological, clinical and empirical studies linking heavy metal exposure with PCa (Sarafanov et al., 2011; Spitz et al., 2000). It is believed that the accumulation of some elements has an important role in the development of cancers such as PCa. Additionally, some habits, such as smoking, are thought to be associated with metal accumulation in prostate tissue and have a role in carcinogenesis (Neslund-dudas, 2015). However, there is a lack of knowledge about which mechanisms are affected by the accumulation of elements in the prostate tissue and how it causes development of neoplasia (Çelen, Müezzino, Ataman, & Bak, 2015; Sarafanov et al., 2011). There are commonly known difficulties for elemental analysis of formaldehyde-fixed and paraffin-embedded tissue specimens. Since formaldehyde fixation is a standard procedure in all tissue samples, the effect on the specimens will be equal. Therefore, the formaldehyde fixation will not affect the element rates of the analyzed tissue samples. The xylene used in the paraffin removal process does not involve any metal dissolution (Falkeholm, Grant, Magnusson, & Möller, 2001). In current work samples taken from the paraffin blocks of the patients were subjected to microwave digestion, and the samples were analyzed via ICP-MS to determine the concentration of the level of 27 different certain elements in the prostate tissue and show the relationship between histopathological diagnosis and metal/nonmetal concentrations.

MATERIALS AND METHODS

Procedure

The study included 71 patients who underwent Transurethral Resection of the Prostate (TURP), Open

Prostatectomy, and Radical Prostatectomy in the pathology laboratory archives of the Balikesir University faculty of medicine in Balikesir. Patients were divided into two groups: patients histopathologically diagnosed with prostate adenocarcinoma and who underwent radical prostatectomy between 2012 and 2016 year and patients diagnosed with BPH after transurethral resection or open prostatectomy with a diagnosis of lower urinary tract obstruction. Demographic data, pathologic diagnosis and Gleason scores for patients were obtained from archive files. Gleason prognostic group was calculated from patients Gleason scores. When the cancerous tissue was selected, the tumor area was firstly marked on the slide. The marked area was then cut out of the paraffin block. All tissue samples were already embedded in paraffin wax after the operation. To melt the paraffin, samples were placed in an oven set to 70°C. After the melting process, 10.0 ml of ultra-pure diethyl ether solution were added to the samples and mixed by vortex for 2 min, and then the diethyl ether solution was removed to evaporate the residual diethyl ether, samples were kept at room temperature for 5-10 min. After the drying process, the samples were weighed and their quantities were recorded. The weighed samples were taken directly into the microwave digestion tubes. A total of 8 ml concentrated HNO₃ and H₂O₂ were added to the tubes in equal volumes. They were then taken to a microwave wet-burning unit. The temperature was determined to be the most suitable temperature from the program for the digestion of the samples. According to the optimized microwave digestion procedure, the microwave oven was set for 5 minutes to reach 100 °C, 15 minutes to keep the temperature at 100 °C, 5 minutes to reach 150 °C and 15 minutes to maintain this temperature (40 minutes in total). After digestion, the PTFE digestion tubes were kept at room temperature. Digested sample solutions were filtered through a 0.45 µm filtration system. After purification, they were brought to the final volume of 25 ml with deionized distilled water.

All reagents used in this study were of analytical purity. Calibration standard solutions used during measurement from ICP-MS device (100 ppm Li, Be, Mg, P, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, As, Se, Sr, Mo, Cd, Sn, Sb, Tl, Pb, multi-element stock solution (CHEM-LAB) and mono 1000 ppm Pt, B, Na, and K solution (Sigma Aldrich) were prepared with pure water from a Thermo Scientific Smartpure 2 Ultrapure water apparatus. Standards were prepared in 1% Merck Suprapur nitric acid. The microwave digestion process directly used 65% nitric acid (Merck) and 30% hydrogen peroxide (Sigma Aldrich). The glassware used in the digestion process was cleaned with 5% nitric acid. The PTFE wet-burning tubes used for digestion were washed with nitric acid. All the glassware was cleaned with deionized pure water.

A closed-system microwave digestion device (Milestone Start SYNTH) containing a fiber optic temperature sensor and PTFE digestion tubes were used

to digest prostate tissue samples. Samples were filled up to 25ml. All 27 elements were analyzed using a Thermo Scientific iCAP Q inductively-coupled plasma mass spectrometer.

Tissue samples were analyzed using a micro-concentric nebulizer (Micromist, Glass Expansion, Inc., Pocasset, MA) and a Thermo Scientific iCAP Q ICP-MS (Thermo Electron Corp., Bremen, Germany) containing a cyclonic spray chamber (Tracey, Glass Expansion, Inc, Pocasset, MA). For calibration, 10-25-50-100-250-500-1000-5000 µg/L mixed metal solutions were used. For analytical characterization in ICP-MS, the percent relative to standard deviation (% RSD), limit of detection (LOD), limit of quantification (LOQ), and correlation coefficient (R2) are given in Table 1.

Statistical analysis

Spearman correlation and student t test were used as the data were normally distributed. SPSS 21.0 software was used with a 95% confidence interval in all analyses.

Ethical consideration

In this study, the investigation protocol was in accordance with the Helsinki Committee requirement and was approved by the institutional ethical committee of Balikesir University (Decision no: 2016/76, 2016/17/08).

RESULTS

This study included 71 patients who underwent TURP or radical prostatectomy in the pathology laboratory archives of the Balikesir University faculty of medicine. The mean age of the patients was 68 (range: 55-88). Patients were divided into two groups according to their histopathologic diagnoses of BPH and PCa. The BPH group included 34 patients. The mean age of these patients was 68 (range: 55-88). Seven patients underwent open prostatectomy, and 27 underwent TURP. The PCa group included 37 patients. The mean age of these patients was 67 (range: 55-81).

Table 1. Analytical values of the elements.

Elements	% RSD	LOD (µg/L)	LOQ (µg/L)	R2
Li	0.3	0.0000	0.000	0.9998
Be	1.3	0.2337	0.045	0.9993
B	1.3	3.6089	4.939	0.9993
Na	0.3	0.8349	1.761	0.9999
Mg	0.4	0.2489	0.048	0.9996
P	2.4	9.2745	7.139	0.9996
K	2.2	4.2690	11.037	0.9999
Ca	1.2	0.3609	0.278	0.9995
Ti	0.5	0.0245	0.005	1.0000
V	3.4	0.0000	0.000	0.9994
Cr	0.3	0.0025	0.004	0.9998
Mn	0.5	0.0081	0.016	0.9997
Fe	0.7	0.0000	0.075	0.9999
Co	0.5	0.0089	0.007	0.9999
Ni	1.1	0.0062	0.004	1.0000
Cu	0.5	0.0063	0.009	0.9996
Zn	0.5	2.1074	9.700	0.9985
As	0.2	0.0000	0.000	1.0000
Se	2.8	1.8110	0.349	0.9996
Sr	1.5	0.0000	0.000	0.9993
Mo	1.1	0.0077	0.010	0.9988
Cd	1.3	0.0136	0.007	0.9999
Sn	0.7	0.0072	0.012	0.9989
Sb	0.3	0.0000	0.000	0.9988
Pt	1.3	0.0005	0.001	0.9993
Tl	0.8	0.0004	0.000	0.9999
Pb	1.2	0.0055	0.021	0.9997

Table 2. Comparison of levels of elements between BPH and prostate cancer PCa. Statistically different results are bold.

Atomic Number, Abbreviation	Element	BPH		PCa		P-value
		Mean (mg/g)	Standard Deviation	Mean (mg/g)	Standard Deviation	
3Li	Lithium	0.198	0.112	0.109	0.148	0.006
4Be	Beryllium	0.004	0.009	0.0006	0.002	0.020
5B	Boron	19.980	21.460	2.560	5.440	0.001
11Na	Sodium	1,689.250	2,619.190	521.790	283.900	0.009
12Mg	Magnesium	351.590	128.310	177.060	63.500	0.001
15P	Phosphorus	1,292.410	400.390	858.630	323.780	0.001
19K	Potassium	89.040	94.250	127.500	143.590	0.191
20Ca	Calcium	218.070	73.720	134.710	84.180	0.001
22Ti	Titanium	43.050	73.170	6.480	18.280	0.004
23V	Vanadium	62.550	67.340	16.500	14.250	0.001
24Cr	Chromium	10.050	18.020	3.690	5.000	0.040
25Mn	Manganese	1.670	1.380	1.040	0.815	0.020
26Fe	Iron	112.710	81.640	80.020	70.330	0.070
27Co	Cobalt	0.169	0.205	0.060	0.050	0.003
28Ni	Nickel	1.670	1.370	0.870	0.900	0.005
29Cu	Copper	8.350	11.650	3.620	2.740	0.019
30Zn	Zinc	117.510	39.440	58.760	24.240	0.001
33As	Arsenic	0.030	0.020	0.010	0.010	0.002
34Se	Selenium77	0.220	0.110	0.190	0.070	0.220
34Se	Selenium82	0.190	0.170	0.260	0.500	0.490
38Sr	Strontium	7.510	3.050	3.800	2.330	0.001
42Mo	Molybdenum	0.280	0.640	0.120	0.210	0.160
48Cd	Cadmium	0.200	0.139	0.160	0.140	0.220
50Sn	Tin	2.260	2.940	0.670	0.830	0.002
51Sb	Antimony	0.130	0.160	0.010	0.030	0.001
78Pt	Platinum	0.000003	0.00001	0.0004	0.002	0.340
81Tl	Thallium	0.002	0.007	0.000	0.000	0.120
82Pb	Lead	3.350	1.450	2.640	3.280	0.250

Thirty of these patients underwent radical prostatectomy and 7 underwent TURP. When metal/nonmetal levels in prostate tissue were investigated in BPH and malignant patient groups, a statistically significant difference was found between the levels of lithium ($p=0.006$), beryllium ($p=0.02$), boron ($p=0.001$), sodium ($p=0.009$), magnesium ($p=0.001$), phosphorus ($p=0.001$), calcium ($p=0.001$), titanium ($p=0.004$), vanadium ($p=0.001$), chromium ($p=0.04$), manganese ($p=0.02$), cobalt ($p=0.003$), nickel ($p=0.005$), copper ($p=0.019$), zinc ($p=0.001$), arsenic ($p=0.002$), strontium ($p=0.001$), tin ($p=0.002$) and antimony ($p=0.001$). In addition, these metal/nonmetal concentrations were found to be higher in BPH tissues (Table 2). Of the other metals/nonmetals evaluated at the tissue level, platinum ($p=0.34$), thallium ($p=0.12$), lead ($p=0.25$), molybdenum ($p=0.16$), cadmium ($p=0.22$), selenium77 ($p=0.22$), selenium82 ($p=0.49$), iron ($p=0.07$) and potassium ($p=0.191$) values were observed to be similar in both groups (Table 2). Among these elements, the concentrations of beryllium, boron, titanium, and vanadium were found in

concentrations five times higher or more in BPH tissues, which was particularly noteworthy. When tissue metal/nonmetal levels were compared according to the Gleason prognostic grade grouping, a significant positive correlation was observed between tissue copper levels and grade ($p=0.02$).

DISCUSSION

Concentration ranges obtained for the various elements in this study were similar to the concentration ranges reported in the literature for BPH and malignant prostate tissues. Prostate zinc concentrations were found to be low in PCa patients and higher zinc in BPH which similar to literatures (Figure 1). In addition to zinc, other elements, lithium, beryllium, boron, sodium, magnesium, phosphorus, calcium, titanium, vanadium, chromium, manganese, cobalt, nickel, and arsenic concentrations were lower in malignant tissues compared to BPH tissue samples. Although the copper tissue concentration was lower in malignant tissues, the correlation between copper concentration and the

Gleason prognostic grade was remarkable. The tumor grade rose with increasing copper concentrations. Increased copper concentration is thought to convert benign tumors into more aggressive tumors (Figure 2).

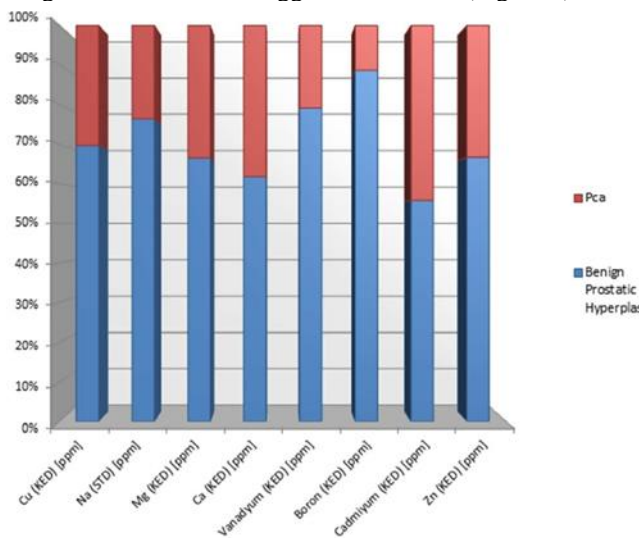


Figure 1. Prostate zinc and other elements concentrations in PCa and BPH patients.

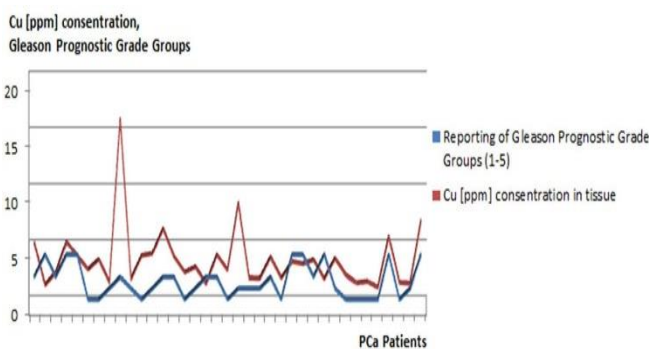


Figure 2. The correlation between copper concentration and the Gleason prognostic grade groups.

In this study, it was also noted that beryllium, boron, titanium, and vanadium concentrations were five times higher or more in BPH tissues than in malignant tissues (Table 2). This finding could be related to the development of BPH rather than cancer. Because of the significance for PCa diagnoses, these data are worth investigating in larger patient groups. Gumulec et al. found a decrease in serum zinc levels in lung, head and neck, breast, liver, stomach, and prostate cancers (Gumulec et al., 2014). The zinc concentration in the prostate gland is much higher than in other human tissues (Ck, Sviridova, & Zaichick, 1997; Zaichick, Nosenko, & Moskvina, 2012). Many studies have reported that PCa containing prostate tissues have

several times less zinc than non-PCA tissues (Çelen et al., 2015; Leitzmann et al., 2003; Li et al., 2005; Singh et al., 2016; Yaman, Atici, Bakirdere, & Akdeniz, 2005). Low serum zinc levels in prostate cancer have been suggested as an aid to serum PSA for prostate cancer diagnoses (Li et al., 2005). Sarafanov et al. showed that low iron and zinc levels increase PSA recurrence. Those results may indicate that low iron, zinc, and possibly high cadmium concentrations may have the ability to convert benign tumors to more aggressive ones (Sarafanov et al., 2011). In addition, the findings of this study suggest that increased copper concentrations may increase tumor grades. Çelen et al. investigated selenium, nickel, and calcium concentrations. They found no significant difference for selenium. However, nickel and calcium levels were observed at low concentrations in malignant tissues (Çelen et al., 2015). Singh et al., on the other hand, found higher selenium and zinc levels in BPH tissues (Singh et al., 2016). Neslund-Dudas et al. noted increased cadmium and reduced zinc levels in PCa tissues of smokers (Neslund-dudas, 2015). Yaman et al. found high nickel, iron, magnesium, and calcium levels in BPH tissues. However, they also found high zinc and calcium levels in malign tissues, which contradicts other results found in the literature (Yaman et al., 2005). High intake of inorganic arsenic with drinking water and chronic exposure of this element is associated with a variety of toxicities, including increased risk of prostate, skin, bladder, and lung cancers (Bulka, Jones, Turyk, Stayner, & Argos, 2016; Genchi, Sinicropi, Lauria, Carocci, & Catalano, 2020; Navarro Silvera & Rohan, 2007; Rock et al., 2020). There is no evidence linking organic arsenic found in food with any side effects, including cancer (Rock et al., 2020). Boyacioglu et al. showed that boron uptake at the optimum dose of 6.98 ± 3.39 mg/day did not change expression levels of transcription factors and did not cause toxicity at the molecular level (Orenay Boyacioglu et al., 2017). They demonstrated that boron uptake at this level increase RNA synthesis (Orenay Boyacioglu et al., 2017). Studies have suggested that dietary boron intake affects steroid hormone levels and decreases PCa risk by affecting testosterone and estradiol levels (Cui et al., 2004; Rock et al., 2020). In one study, it was found that independent prostatic cancer cell proliferation at androgen receptors was inhibited with the administration of boric acid at increasing doses (Navarro Silvera & Rohan, 2007). While in epidemiological studies exposure to beryllium or beryllium compounds is generally not casually linked to the risk of lung cancer, there might be an increased risk of lung cancer (Boffetta, Fryzek, & Mandel, 2012; Sanderson, Ward, Steenland, & Petersen, 2001). Rooney et al. conducted a case-control study with a worker's group at the United Kingdom Atomic Energy Institution. They found no significant correlation between prostate cancer and plutonium, uranium, cadmium, boron or beryllium exposure (Rooney, Beral, Maconochie, Fraser, & Davies, 1993). There is no

mention of any oncogenic risk increase in patients with chromium, titanium, and cobalt-based total knee and hip prosthesis. However, studies in these patients showed a decrease in lung and laryngeal carcinomas and an increase in endometrial and prostate cancers (Visuri, Pukkala, Pulkkinen, & Paavolainen, 2003; Visuri, Pulkkinen, Paavolainen, & Pukkala, 2010). In their study, Lim et al examined the relationships between serum concentrations of 10 heavy metals, including manganese, cobalt, nickel, copper, zinc, arsenic, selenium, cadmium, antimony, and lead, and Interactive and non-linear relationships have been observed for serum metal levels at risk for prostate cancer. A potential synergistic interaction between multiple metals on prostate cancer risk has been suggested (Lim et al., 2019). Investigations have been conducted in both normal cells and cancer cells to decipher the precise role of the zinc ion (To, Do, Cho, & Jung, 2020). Zinc loss has been documented in patients diagnosed with various types of cancer, including prostate cancer, hepatocellular cancer, pancreatic cancer, lung cancer, ovarian cancer, esophageal squamous cell carcinoma, and breast cancer (Jin et al., 2015; Takatani-Nakase, 1517; To et al., 2020). Much experimental evidence supports the idea that zinc derivatives and zinc supplements can suppress the proliferation, migration and invasion of prostate cancer cells (To et al., 2020).

CONCLUSION

This study found that, along with zinc, lithium, beryllium, boron, sodium, magnesium, phosphorus, calcium, titanium, vanadium, chromium, manganese, cobalt, nickel, and arsenic levels were lower in malignant prostate tissues than in healthy prostate tissues. The Gleason prognostic grade rises with increasing copper concentrations. It is also remarkable that beryllium, boron, titanium, and vanadium concentrations were five or more times higher in BPH tissues. Understanding the different elemental changes and their interdependence might be useful in identifying the complex metabolic changes in prostate carcinogenesis.

Abbreviations

PCa; Prostatic Carcinoma TURP; Transurethral resection of prostate ICP-MS; Inductively coupled plasma mass spectrometry BPH; Benign prostatic hyperplasia RSD; Relative to standard deviation LOD; Limit of detection LOQ; Limit of quantification R2; Correlation coefficient Total PSA; Total prostate-specific antigen AST; Aspartate Aminotransferase

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this article.

Author Contributions

Plan, design: EA, BÇ; **Material and methods:** EA, ÜÇ; **Data analysis and comments:** EA, ÜÇ; **Writing and corrections:** EA, BÇ.

Funding

This study was supported by the Scientific Investigate Projects of Balikesir University (BAP 2017/205).

REFERENCES

- Boffetta, P., Fryzek, J. P., & Mandel, J. S. (2012). Occupational exposure to beryllium and cancer risk: A review of the epidemiologic evidence. *Critical Reviews in Toxicology*, 42(2), 107–118. <https://doi.org/10.3109/10408444.2011.631898>
- Bulka, C. M., Jones, R. M., Turyk, M. E., Stayner, L. T., & Argos, M. (2016). Arsenic in drinking water and prostate cancer in Illinois counties: An ecologic study. *Environmental Research*, 148, 450–456. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2016.04.030>
- Çelen, İ., Müezzino, T., Ataman, O. Y., & Bak, S. (2015). Selenium, nickel, and calcium levels in cancerous and non-cancerous prostate tissue samples and their relation with some parameters. *Environmental Science and Pollution Research*, 13070–13076. <https://doi.org/10.1007/s11356-015-4555-y>
- Ck, V. Y. E. Z., Sviridova, T. v., & Zaichick, S. v. (1997). Zinc in the Human Prostate Gland: Normal, *Hyperplastic and Cancerous*, 29(5), 565–574.
- Crawford, E. D. (2003). Epidemiology of prostate cancer chemoprevention. *Urology*, 62(Suppl 6A), 3–12. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2003.10.013>
- Crawford, E. D., Rosenberg, M. T., Partin, A. W., Cooperberg, M. R., Maccini, M., Loeb, S., Pettaway, C. A., Shore, N. D., Arangua, P., Hoenemeyer, J., Leveridge, M., Leapman, M., Pinto, P., Thompson, I. M., Carroll, P., Eastham, J., Gomella, L., & Klein, E. A. (2016). An Approach Using PSA Levels of 1.5 ng/mL as the Cutoff for Prostate Cancer Screening in Primary Care. *Urology*, 96, 116–120. <https://doi.org/10.1016/J.UROLOGY.2016.07.001>
- Cui, Y., Winton, M. I., Zhang, Z. F., Rainey, C., Marshall, J., de Kernion, J. B., & Eckhert, C. D. (2004). Dietary boron intake and prostate cancer risk. *Oncology Reports*, 11(4), 887–892.
- Falkeholm, L., Grant, C. A., Magnusson, A., & Möller, E. (2001). Xylene-free method for histological preparation: A multicentre evaluation. *Laboratory Investigation*, 81(9), 1213–1221. <https://doi.org/10.1038/labinvest.3780335>
- Genchi, G., Sinicropi, M. S., Lauria, G., Carocci, A., & Catalano, A. (2020, June 1). The effects of cadmium toxicity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, <https://doi.org/10.3390/ijerph17113782>
- Gumulec, J., Masarik, M., Adam, V., Eckschlager, T., Provaznik, I., & Kizek, R. (2014). Serum and tissue zinc in epithelial malignancies: A meta-analysis. *Plos one*, e99790 9(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0099790>
- Jin, J., Li, Z., Liu, J., Wu, Y., Gao, X., & He, Y. (2015). Knockdown of zinc transporter ZIP5 (SLC39A5) expression significantly inhibits human esophageal cancer progression. *Oncology Reports*, 34(3), 1431–1439. <https://doi.org/10.3892/or.2015.4097>
- Leitzmann, M. F., Stampfer, M. J., Wu, K., Colditz, G. A., Willett, W. C., & Giovannucci, E. L. (2003). Zinc supplement use and risk of prostate cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 95(13), 1004–1007. <https://doi.org/10.1093/jnci/95.13.1004>

- Li, X. M., Zhang, L., Li, J., Li, Y., Wang, H. L., Ji, G. Y., Kuwahara, M., & Zhao, X. J. (2005). Measurement of serum zinc improves prostate cancer detection efficiency in patients with PSA levels between 4 ng/mL and 10 ng/mL. *Asian Journal of Andrology*, 7(3), 323–328. <https://doi.org/10.1111/j.1745-7262.2005.00044.x>
- Lim, J. T., Tan, Y. Q., Valeri, L., Lee, J., Geok, P. P., Chia, S. E., Ong, C. N., & Seow, W. J. (2019). Association between serum heavy metals and prostate cancer risk—A multiple metal analysis. *Environment International*, 132:105109 <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105109>
- Navarro Silvera, S. a, & Rohan, T. E. (2007). Trace elements and cancer risk: a review of the epidemiologic evidence. *Cancer Causes Control*, 18(1), 7–27. <https://doi.org/10.1007/s10552-006-0057-z>
- Neslund-dudas, C. (2015). *Biological Trace Element Research*, 157(2), 107–112. <https://doi.org/10.1007/s12011-013-9874-6>. Prostate
- Orenay Boyacioglu, S., Korkmaz, M., Kahraman, E., Yildirim, H., Bora, S., & Ataman, O. Y. (2017). Biological effects of tolerable level chronic boron intake on transcription factors. *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*, 39, 30–35. <https://doi.org/10.1016/j.jtemb.2016.06.009>
- Rebbeck, T. R. (2006). Conquering cancer disparities: New opportunities for cancer epidemiology, biomarker, and prevention research. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*, 15(9), 1569–1571. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-06-0613>
- Rock, C. L., Thomson, C., Gansler, T., Gapstur, S. M., McCullough, M. L., Patel, A. v., Andrews, K. S., Bandera, E. v., Spees, C. K., Robien, K., Hartman, S., Sullivan, K., Grant, B. L., Hamilton, K. K., Kushi, L. H., Caan, B. J., Kibbe, D., Black, J. D., Wiedt, T. L., McMahon, C., Sloan, K., & Doyle, C. (2020). American Cancer Society guideline for diet and physical activity for cancer prevention. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 70(4), 245–271. <https://doi.org/10.3322/caac.21591>
- Rooney, C., Beral, V., Maconochie, N., Fraser, P., & Davies, G. (1993). Case-control study of prostatic cancer in employees of the United Kingdom Atomic Energy Authority. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 307(6916), 1391–1397. <https://doi.org/10.1136/bmj.307.6916.1391>
- Sanderson, W. T., Ward, E. M., Steenland, K., & Petersen, M. R. (2001). Lung cancer case-control study of beryllium workers. *American Journal of Industrial Medicine*, 39(2), 133–144. [https://doi.org/10.1002/1097-0274\(200102\)39:2<133::AID-AJIM1001>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/1097-0274(200102)39:2<133::AID-AJIM1001>3.0.CO;2-7)
- Sarafanov, A. G., Todorov, T. I., Centeno, J. a, Macias, V., Gao, W., Liang, W.-M., Beam, C., Gray, M. a, & Kajdacsy-Balla, A. a. (2011). Prostate cancer outcome and tissue levels of metal ions. *The Prostate*, 71(11), 1231–1238. <https://doi.org/10.1002/pros.21339>
- Singh, B. P., Dwivedi, S., Dhakad, U., Murthy, R. C., Choubey, V. K., Goel, A., & Sankhwar, S. N. (2016). Status and Interrelationship of Zinc, Copper, Iron, Calcium and Selenium in Prostate Cancer. *Indian Journal of Clinical Biochemistry*, 31(1), 50–56. <https://doi.org/10.1007/s12291-015-0497-x>
- Spitz, M. R., Strom, S. S., Yamamura, Y., Troncoso, P., Babaian, R. J., Scardino, P. T., Wheeler, T., Amos, C. I., von Eschenbach, A., & Kagan, J. (2000). Epidemiologic determinants of clinically relevant prostate cancer. *International Journal of Cancer*, 89(3), 259–264. [https://doi.org/10.1002/1097-0215\(20000520\)89:3<259::AID-IJC8>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/1097-0215(20000520)89:3<259::AID-IJC8>3.0.CO;2-F)
- Takatani-Nakase, T. (2018). Zinc Transporters and the Progression of Breast Cancers. *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, 41(10), 1517–1522.
- To, P. K., Do, M. H., Cho, J. H., & Jung, C. (2020). Growth modulatory role of zinc in prostate cancer and application to cancer therapeutics. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(8). <https://doi.org/10.3390/ijms21082991>
- Vinay Kumar, Abul Abbas, J. A. (2014). *Robbins Basic Pathology (9th Edition)*. Philadelphia: Elsevier Inc.
- Visuri, T., Pukkala, E., Pulkkinen, P., & Paavolainen, P. (2003). Decreased cancer risk in patients who have been operated on with total hip and knee arthroplasty for primary osteoarthritis: a meta-analysis of 6 Nordic cohorts with 73,000 patients. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 74(3), 351–360. <https://doi.org/10.1080/00016470310014300>
- Visuri, T., Pulkkinen, P., Paavolainen, P., & Pukkala, E. (2010). Cancer risk is not increased after conventional hip arthroplasty. *Acta Orthopaedica*, 81(1), 77–81. <https://doi.org/10.3109/17453671003667150>
- Yaman, M., Atici, D., Bakirdere, S., & Akdeniz, I. (2005). Comparison of trace metal concentrations in malign and benign human prostate. *Journal of Medicinal Chemistry*, 48(2), 630–634. <https://doi.org/10.1021/jm0494568>
- Zaichick, V., Nosenko, S., & Moskvina, I. (2012). The effect of age on 12 chemical element contents in the intact prostate of adult men investigated by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry. *Biological Trace Element Research*, 147(1–3), 49–58. <https://doi.org/10.1007/s12011-011-9294-4>



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.978358>



Electronic Cigarette-Related Attitudes and Behaviors of Patients Presenting to the Pulmonology Clinic

Merve YUMRUKUZ SENEL ¹, Serap DURU AKCALI ², Bahar KURT ²

¹ Balıkesir State Hospital, Department of Pulmonary Diseases

² University of Health Sciences, Ankara Diskapi Research and Training Hospital, Department of Pulmonary Diseases

Geliş Tarihi / Received: 03.08.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 27.12.2021

ABSTRACT

Objective: Electronic cigarettes (e-cigs) are electric-powered devices that deliver nicotine with flavours and other additives. The popularity of e-cig is increasing gradually. In this study, we aimed to evaluate patients that presented to our clinic in terms of their smoking and vaping habits, views on e-cigs, and how demographic features influenced their views on e-cigs. **Materials and Methods:** The study included 150 male patients that were divided into three groups: Group I (control group) comprised 50 healthy participants, Group II consisted of 50 patients with chronic bronchitis, and Group III contained 50 patients with chronic obstructive pulmonary disease. We recorded the patients' demographic features, pulmonary function test results and smoking and/or vaping habits. **Results:** Among the patients that had previously attempted to quit smoking, the vaping rate was higher in Group III (n=19), compared to Group II (n=17) (p<0.05). In all three groups, the patients had mostly heard about e-cig mainly through media and considered conventional cigarettes to be more dangerous than e-cig. **Conclusion:** Our study showed that strict cautions must be taken against the sale, promotion and advertisement of e-cig because there is a common belief that e-cig is less harmful than conventional cigarettes.

Keywords: Cigarette, Electronic Cigarette, Social Media, Tobacco.

Göğüs Hastalıkları Polikliniğine Başvuran Hastaların Elektronik Sigara Kullanımı ile İlgili Tutum ve Davranışları

ÖZ

Amaç: Elektronik sigara (e-sigara), elektrik gücü ile çalışan içinde çeşitli maddeler, aroma vericiler ile birlikte nikotinin kullanıcı tarafından inhale edilmesini sağlayan cihazlardır. Popülerliği gün geçtikçe artmaktadır. Biz bu çalışmada hastanemiz Göğüs Hastalıkları kliniğine başvuran bireylerin, hem e-sigara hem de geleneksel sigara içme alışkanlıklarını, e-sigaraya bakış açılarını ve demografik özelliklerinin e-sigara ile ilgili düşüncelerine nasıl yansıdığını değerlendirmeyi amaçladık. **Gereç ve Yöntem:** Kliniğimize başvuran 150 erkek hasta çalışmaya alındı. Grup I, kontrol grubu olup, sigara içmeyen sağlıklı bireyler (n:50); Grup II, kronik bronşitli (n:50) ve Grup III, KOAH (Kronik obstruktif akciğer hastalığı) olan (n:50) hastalardan oluşturuldu. Hastaların demografik verileri ve solunum fonksiyon testi değerleri ile sigara içme alışkanlıkları kayıt altına alındı. **Bulgular:** Grup III' de e-sigara kullanma oranı Grup II' deki 17 hastaya göre daha yüksekti (p<0.05). Üç grupta e-sigarayı ağırlıklı olarak medya aracılığı ile öğrendiğini ifade etti ve geleneksel sigaranın daha zararlı olduğunu düşünmekteydi. Grup II ve III hastalar ev içi ortamında e-sigarayı daha zararsız gördükleri için rahatça içtiklerini belirtti. **Sonuç:** Çalışmamız e-sigaranın geleneksel sigaraya göre daha masum olduğu görüşü nedeniyle satış, sunum ve reklamları konusunda daha sıkı tedbirler alınması gerçeğini göstermektedir. **Anahtar Kelimeler:** Sigara, Elektronik Sigara, Sosyal Medya, Tütün.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Merve YUMRUKUZ SENEL, Balıkesir State Hospital, Department of Pulmonary Diseases, Balıkesir, Türkiye.

E-mail: myumrukuz@gmail.com

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Yumrukuz Senel, M., Duru Akçalı, S.&, Kurt, B. (2022). Electronic cigarette-related attitudes and behaviors of patients presenting to the pulmonology clinic. *Balıkesir Health Sciences Journal*, 11(2):242-247. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.978358>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

Electronic cigarettes (e-cig) were first patented in 2003 by a Chinese pharmacist and entered the United States market four years later (Flouris et al., 2013; Harrell et al., 2014). Especially in recent years, the popularity of e-cigs has increased gradually under the influence of social media and celebrities. E-cig converts liquid nicotine to vapor to be inhaled by the user through a battery-powered mechanism. The fluid in e-cigs contains mainly nicotine (up to 24-100 mg/ml), followed by water, propylene glycol, glycerin, flavors and/or other additives (Cheng, 2014; Grana et al., 2014). E-cigs are produced in attractive colors and flavors to target young population. Today, the popularity of e-cigs among adolescents and young adults is increasing. Especially, most of young adults believe that vaping is healthier than smoking and can help with smoking cessation.

Cigarette smoking is an important public health problem and is seen to have decreased through stronger policies and anti-smoking campaigns. Due to the high smoking rate among adolescents and young adults, new methods are sought to help smoking cessation, with the most controversial being vaping (Abrams, 2014). There are many people using e-cig to help them quit smoking or reduce the number of conventional cigarettes smoked. Another reason why people prefer vaping is smoke-free laws that prohibit smoking in all indoor areas (Caponnetto et al., 2012). In South Korea, e-cigs were introduced as 'healthy cigarettes' and advertised as a way to quit smoking (Lee et al., 2011). However, in 2008, the World Health Organization (WHO) reported that e-cigs could not be used as a way of smoking cessation since there were not enough studies providing their effectiveness (Pellegrino et al., 2012). In addition, WHO advised e-cig users to be careful about the potential harms of the substances contained in these devices considering that the effectiveness of this method in smoking cessation was not yet proven. After WHO recommendations, some studies evaluated e-cigs but there is still very little information concerning the short- and long-term pulmonary and systemic effects of e-cigs. In a study investigating effects of e-cig on health, it was shown that the chemical substances flavouring e-cigs vapor induced inflammatory response via oxidative stress in lung tissue (Lerner et al., 2015). Furthermore, several studies revealed that nicotine inhaled through e-cig was associated with the development of immune system abnormalities against viral and bacterial infections and allergic airway hyperresponsiveness (Javed et al., 2017; Lim & Kim, 2014; Wu et al., 2014). The common belief that e-cigs reduce the potential harms of conventional cigarettes may be the main reason for its increasing popularity and use. However, although e-cigs are considered as tobacco products according to the United States laws, their production is not under the control of the Food and Drug Administration (FDA). Such legal gaps lead to unstandardized and uncontrolled applications in the production and marketing of e-cigs (Breland et al., 2017). In the current study, we aimed to determine the attitudes and behaviours of the participants

concerning e-cigs and how they were affected by demographic features.

MATERIAL AND METHODS

Study type

A chart review was conducted on 150 patients aged over 18 years who presented to our pulmonology outpatient department between August 2017 and December 2019. During this period, only three of the patients that admitted to smoking cessation outpatient clinic were female. Therefore, to constitute a homogeneous study group we did not include female participants. The patients were divided into three groups: Group I (control group) consisted of 50 healthy individuals that had never smoked, Group II comprised 50 patients with chronic bronchitis, and Group III contained 50 patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Following the 2019 guidelines of the Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) (Singh et al., 2019), COPD was classified based on the forced expiratory volume in one second (FEV1) and forced vital capacity (FVC) ratio as follows: FEV1/FVC < 0.70 mild if FEV1 ≥ 80%; moderate if 50% ≤ FEV1 < 80%, severe if 30% ≤ FEV1 < 50%, and very severe if FEV1 < 30%. The pulmonary function test was performed with the Jaeger Master Lab pro® device. The patients were also classified according to the mMRC dyspnea scale based on their symptoms.

Procedures

We analyzed data collected from a 10-item survey inquiring about age, e-cig use, occupation, income level, and other demographic features. The survey questions mostly aimed to understand the reasons why participants were using e-cigs and how they were introduced to vaping and to evaluate their perception/awareness of e-cigs. The survey was administered using the face-to-face method by directing multiple-choice, closed-ended questions to the participants.

Statistical analysis

All statistical analyses was performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v. 23.0 for Windows (SPSS Inc. Chicago, IL, USA). The quantitative data were presented as mean ± standard deviation, and the qualitative data as number and percentages. In order to compare the qualitative data, chi-square and the quantitative data, one-way analysis of variance was used. The obtained were statistically analysed, and $P \leq 0.05$ was considered statistically significant at a 95% confidence interval.

Ethical considerations

This prospective, cross-sectional study was approved by the local ethics committee on June 28, 2019 (number: 66/19) and conducted in accordance with the tenets of the Declaration of Helsinki.

RESULTS

The mean age of the patients included in the study was 43.06±15.57 years for Group I, 45.10±10.98 years for Group II, and 59.80±11.30 years for Group III ($p < 0.001$).

In all group, the majority of the patients worked full time and had at least high school education, the educational level of the participants was similar ($p=0.555$). The smoking history for Groups II and III was 14.40 ± 3.39 and 32.91 ± 23.11 pack-years, respectively. When we

questioned vaping, 17 participants in Group II and 19 in Group III had a vaping history of 1.02 ± 2.1 and 1.1 ± 1.2 years, respectively. The demographic, smoking and spirometric data of the participants are shown in Table 1.

Table 1. Patient data.

Variables	Group I (n = 50)	Group II (n = 50)	Group III (n = 50)
Age (years)	43.06 \pm 15.57	45.10 \pm 10.98	59.80 \pm 11.30
Education level			
Illiterate	4	4	3
Secondary school	13	9	11
High school	27	22	24
University	3	11	9
Master	3	4	3
Work			
Full time	29	22	11
Part time	9	9	10
Unemployed	5	7	16
Looking for a job	5	8	4
Retired	2	4	9
Income level, TL			
Below 1000	10	11	16
1000-5000	33	34	32
5000-10000	7	5	2
More than 10000	-	-	-
Conventional cigarette use (pack/years)	-	14.40 \pm 3.39	32.91 \pm 23.11
E-cigarette use (n)	-	17 (34%)	19 (38%)
E-cigarette use (years)	-	1.02 \pm 2.1	1.1 \pm 1.2
BMI (kg/m²)	28.29 \pm 5.09	27.34 \pm 3.70	24.49 \pm 4.64
FEV1/FVC (%)	92.45 \pm 2.75	82.45 \pm 1.65	60.34 \pm 12.08
FEV1 (%)	92.36 \pm 2.47	83.36 \pm 1.48	65.20 \pm 6.30

Values are expressed as mean \pm standard deviation.

BMI: Body mass index, FEV1: Forced expiratory volume in 1 second, FVC: Forced vital capacity

The results showed that 31 of the patients with chronic bronchitis intended to quit smoking, of whom 17 used e-cigs to help smoking cessation and 11 used medical

treatment. When we analysed the patients with COPD, 34 intended to quit smoking, of whom 19 used e-cigs and seven referred to medical treatment (Table 2).

Table 2. Patients' cigarette cessation methods.

Variables	Group II (n = 31)	Group III (n = 34)
E-cig	17	19
Supportive treatment (education)	3	4
Medical treatment	11	7
Supportive and medical treatment	15	9
Individual attempts	2	7
Medical treatment and e-cigarette use	-	2

Only two patients in each of these groups stated that they intended to quit smoking with the help of medical treatment together with e-cig use. For Groups II and III, the most common reasons why the participants started to

vape indoor vaping not being prohibited, e-cigs being cheaper than other tobacco products, and intention to stop smoking. The remaining reasons included e-cigs being easier to use, having a good taste, and being less harmful

than tobacco smoking for the vapor and people around. Lastly, some participants mentioned that their decision to

start vaping was influenced by other e-cig users. The reasons for vaping are summarized in Table 3.

Table 3. Reasons for e-cigarette use.

Variables	Group II (n=17)	Group III (n=19)
Influenced by family members	5	5
Influenced by friends	5	6
Lower cost	11	10
Easy to use	7	11
Good taste (Different flavours, e.g., mint, fruit, chocolate, etc.)	7	10
Less harmful	6	10
No ban on indoor vaping	12	11
Helps quit tobacco smoking	9	11

Table 4. Awareness/perception of e-cigarettes.

Variables	Group I (n = 50)	Group II (n = 50)	Group III (n = 50)	p
Have you ever attempted to quit smoking before?				
Yes	-	31	36	0.287
No		19	14	
Have you ever heard of e-cigarettes?				
Yes	45	41	46	0.279
No	5	9	4	
Where did you hear about e-cigarettes?				
Friends	46	35	29	0.001
Media	39	39	44	
Health workers	4	4	1	
Do you want to use e-cigarettes?				
Yes	0	25	28	0.548
No	50	25	22	
When compared with conventional cigarettes, e-cigarettes are...				
More harmful	5	4	2	0.012
Equally harmful	20	6	6	
Less harmful	21	31	36	
Not harmful	2	4	4	
Don't know	2	5	2	
Is vaping addictive?				
Yes	24	15	12	0.01
No	11	21	28	
Maybe/don't know	15	14	10	
Do e-cigarettes help quit smoking?				
Yes				0.12
No	19	26	29	
	31	24	21	
Can e-cigarettes cause cancer, COPD, asthma, and heart diseases?				
Yes	11	13	12	0.819
No	25	23	28	
Maybe/don't know	14	14	10	

Table 4 shows the awareness/perception of the participants concerning e-cigs. The participants in all groups stated that they had become aware of e-cigs mostly through social media and considered that tobacco smoking was more dangerous than vaping ($p = 0.001$ and $p = 0.012$ respectively). In Group III, among the participants that previously attempted to quit smoking, vaping was more common compared to Group II ($p < 0.05$). The participants in both groups stated that they felt more comfortable vaping indoors since they thought it was less harmful. There was no relation between thinking that e-cig may be dangerous and the education level of the participants in Groups II and III ($p = 868$).

DISCUSSION

The vaping rate is increasing gradually. Although FDA has never officially approved vaping, there is a common public opinion that it is safe (Etter et al., 2011). E-cig use is common among adolescents and young adults, which makes the situation more threatening. In 2019, the rate of e-cig use was reported to be 10.5% among secondary school students and 27.5% among high school students, and these rates are increasing exponentially (Cullen et al., 2019). Since the social media use of this population is very high, manufacturers are running very aggressive campaigns to increase the popularity of vaping, mostly through the promotion of celebrities. The participants of our study stated that they had been introduced to e-cigs mostly through social media. Most of the participants also considered that tobacco smoking was more dangerous than vaping, regardless of their education level. Cigarette smoke contains many carcinogens, including formaldehyde, free radicals, toxic gases, heavy metals, and cigarette-specific nitrosamines (Goniewicz et al., 2014). These toxins are nine to 450 times less in e-cigs than in conventional cigarettes (Drummond & Upson, 2014). Cigarette smoking is an important public health problem, and more scientific methods are being investigated for quitting. There are claims that e-cig can be used in smoking cessation. In a study conducted with 657 smokers that intended to quit smoking, Bullen et al. investigated the effects of e-cigs and nicotine patches on smoking cessation (Bullen et al., 2013). As a result, the authors showed that e-cigs had no advantage in this process. In contrast, some studies showed the significant contribution of e-cigs to smoking cessation (Farsalinos et al., 2014; Hitchman et al., 2015). On the other hand, recent studies state that the long-term carcinogenic and pulmonary effects of e-cigs remain unclear (Drummond & Upson, 2014). Thus, there is a clear need to assess the reliability of e-cigs and their role in smoking cessation in further studies. As shown in our study, the belief that vaping is less harmful than tobacco smoking is very common in society regardless of education level (Friedman & Horn, 2019), and some people consider e-cigs as a way of smoking cessation.

Short and long-term health problems that can be caused by e-cigs are the main concern for health professionals. These problems may arise directly from inhaling the vapor in e-cigs or second-hand exposure to vapor in the

same room, as well as third-hand exposure due to residual harmful substances left on surfaces. Among our participants, some stated that they felt using e-cigs more comfortably at home believing that there were less harmful. The smoking ban in public areas and indoors aims to decrease the smoking rate in population. However, some smokers that have started to use e-cigs in indoor environments are actually leading to increased second- and third-hand exposure. Pellegrino et al. detected increased levels of particulate matter after vaping in indoor environments (Pellegrino et al., 2012). In addition to the toxic substances in the e-cig liquid, some chemicals may change their structure during the evaporation process, releasing other potentially harmful substances (Goniewicz et al., 2014). Many factors influence the emergence of these toxic products, such as the design of e-cigs, battery power of the device, liquid content, nicotine concentration, and flavors (Breland et al., 2017). Another concern is that some e-cig manufacturers use custom formulations without any regulation or control (Goniewicz et al., 2015). Hence, there are a wide variety of e-cigs. For all these reasons, the short- and long-term effects of e-cigs on human health and whether they help quit smoking should be evaluated in extensive studies. The current study has some important limitations. First, we included the participants that admitted to smoking cessation outpatient clinic. Therefore, the number of the participants was not large. Second, due to insufficient number of the female participants we only included the male participants to our study. Considering these limitations, we think that our results are needed to be confirmed by further studies with larger population and evaluating both genders.

CONCLUSION

Today, the importance of electronic cigarettes is not well known among healthcare professionals and practically not questioned. There is a common misbelief among people that electronic cigarettes are harmless and can be used to quit smoking, which increases their use. Electronic cigarettes should be considered as tobacco products, and whether they lead to addiction should be investigated. There should be strict regulations to prevent the promotion of electronic cigarettes, especially on social media.

Conflict of Interest

The authors declare no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship and/or publication of this article.

Author Contributions

Plan, design: SDA; **Material, methods and data collection:** SDA; **Data analysis and comments:** MYS, SDA; **Writing and corrections:** MYS, SDA, BK.

REFERENCES

- Abrams, D. B. (2014). Promise and peril of e-cigarettes: can disruptive technology make cigarettes obsolete? *Jama*, *311*(2), 135-136. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.285347>
- Breland, A., Soule, E., Lopez, A., Ramoa, C., El-Hellani, A., & Eissenberg, T. (2017). Electronic cigarettes: what are they and what do they do? *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1394*(1), 5-30. <https://doi.org/10.1111/nyas.12977>
- Bullen, C., Howe, C., Laugesen, M., McRobbie, H., Parag, V., Williman, J., & Walker, N. (2013). Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial. *Lancet*, *382*(9905), 1629-1637. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(13\)61842-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(13)61842-5)
- Caponnetto, P., Campagna, D., Papale, G., Russo, C., & Polosa, R. (2012). The emerging phenomenon of electronic cigarettes. *Expert Review of Respiratory Medicine*, *6*(1), 63-74. <https://doi.org/10.1586/ers.11.92>
- Cheng, T. (2014). Chemical evaluation of electronic cigarettes. *Tobacco Control*, *23* Suppl 2, ii11-17. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2013-051482>
- Cullen, K. A., Gentzke, A. S., Sawdey, M. D., Chang, J. T., Anic, G. M., Wang, T. W., . . . King, B. A. (2019). e-Cigarette Use Among Youth in the United States, 2019. *Jama*. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.18387>
- Drummond, M. B., & Upson, D. (2014). Electronic cigarettes. Potential harms and benefits. *Annals of the American Thoracic Society*, *11*(2), 236-242. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201311-391FR>
- Etter, J. F., Bullen, C., Flouris, A. D., Laugesen, M., & Eissenberg, T. (2011). Electronic nicotine delivery systems: a research agenda. *Tobacco Control*, *20*(3), 243-248. doi:10.1136/tc.2010.042168
- Farsalinos, K. E., Romagna, G., Tsiapras, D., Kyrzopoulos, S., & Voudris, V. (2014). Characteristics, perceived side effects and benefits of electronic cigarette use: a worldwide survey of more than 19,000 consumers. *International Journal Environ Research Public Health*, *11*(4), 4356-4373. doi:10.3390/ijerph110404356
- Flouris, A. D., Chorti, M. S., Pouliantiti, K. P., Jamurtas, A. Z., Kostikas, K., Tzatzarakis, M. N., . . . Koutedakis, Y. (2013). Acute impact of active and passive electronic cigarette smoking on serum cotinine and lung function. *Inhal Toxicol*, *25*(2), 91-101. <https://doi.org/10.3109/08958378.2012.758197>
- Friedman, A. S., & Horn, S. J. L. (2019). Socioeconomic Disparities in Electronic Cigarette Use and Transitions from Smoking. *Nicotine Tobacco Research*, *21*(10), 1363-1370. doi:10.1093/ntr/nty120
- Goniewicz, M. L., Gupta, R., Lee, Y. H., Reinhardt, S., Kim, S., Kim, B., . . . Sobczak, A. (2015). Nicotine levels in electronic cigarette refill solutions: A comparative analysis of products from the U.S., Korea, and Poland. *International Journal of Drug Policy*, *26*(6), 583-588. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2015.01.020>
- Goniewicz, M. L., Knysak, J., Gawron, M., Kosmider, L., Sobczak, A., Kurek, J., . . . Benowitz, N. (2014). Levels of selected carcinogens and toxicants in vapour from electronic cigarettes. *Tobacco Control*, *23*(2), 133-139. doi:10.1136/tobaccocontrol-2012-050859
- Grana, R., Benowitz, N., & Glantz, S. A. (2014). E-cigarettes: a scientific review. *Circulation*, *129*(19), 1972-1986. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.114.007667>
- Harrell, P. T., Simmons, V. N., Correa, J. B., Padhya, T. A., & Brandon, T. H. (2014). Electronic nicotine delivery systems ("e-cigarettes"): review of safety and smoking cessation efficacy. *Otolaryngol Head Neck Surgery*, *151*(3), 381-393. <https://doi.org/10.1177/0194599814536847>
- Hitchman, S. C., Brose, L. S., Brown, J., Robson, D., & McNeill, A. (2015). Associations Between E-Cigarette Type, Frequency of Use, and Quitting Smoking: Findings From a Longitudinal Online Panel Survey in Great Britain. *Nicotine Tobacco Research*, *17*(10), 1187-1194. <https://doi.org/10.1093/ntn/ntv078>
- Javed, F., Kellesarian, S. V., Sundar, I. K., Romanos, G. E., & Rahman, I. (2017). Recent updates on electronic cigarette aerosol and inhaled nicotine effects on periodontal and pulmonary tissues. *Oral Diseases*, *23*(8), 1052-1057. <https://doi.org/10.1111/odi.12652>
- Lee, S., Kimm, H., Yun, J. E., & Jee, S. H. (2011). Public health challenges of electronic cigarettes in South Korea. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, *44*(6), 235-241. <https://doi.org/10.3961/jpmph.2011.44.6.235>
- Lerner, C. A., Sundar, I. K., Yao, H., Gerloff, J., Ossip, D. J., McIntosh, S., . . . Rahman, I. (2015). Vapors produced by electronic cigarettes and e-juices with flavorings induce toxicity, oxidative stress, and inflammatory response in lung epithelial cells and in mouse lung. *PLoS One*, *10*(2), e0116732. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116732>
- Lim, H. B., & Kim, S. H. (2014). Inhalation of e-Cigarette Cartridge Solution Aggravates Allergen-induced Airway Inflammation and Hyper-responsiveness in Mice. *Toxicol Research*, *30*(1), 13-18. <https://doi.org/10.5487/tr.2014.30.1.013>
- Pellegrino, R. M., Tinghino, B., Mangiaracina, G., Marani, A., Vitali, M., Protano, C., . . . Cattaruzza, M. S. (2012). Electronic cigarettes: an evaluation of exposure to chemicals and fine particulate matter (PM). *Annali di Igiene*, *24*(4), 279-288.
- Singh, D., Agusti, A., Anzueto, A., Barnes, P. J., Bourbeau, J., Celli, B. R., . . . Vogelmeier, C. (2019). Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease: the GOLD science committee report 2019. *European Respiratory Society*, *53*(5). <https://doi.org/10.1183/13993003.00164-2019>
- Wu, Q., Jiang, D., Minor, M., & Chu, H. W. (2014). Electronic cigarette liquid increases inflammation and virus infection in primary human airway epithelial cells. *PLoS One*, *9*(9), e108342. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0108342>



ORİJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1028121>



Assessment of Left Ventricular Myocardial Function in Wrestlers: A Focus on Speckle Tracking Echocardiography

Onur ARGAN ¹, Serdar BOZYEL ², Kadriye HALLI AKAY ³,
Eyup AVCI ¹, Tuncay KIRIS ⁴

¹ Balıkesir University, School of Medicine, Department of Cardiology.

² Derince Training and Research Hospital, Department of Cardiology.

³ Kocaeli State Hospital, Department of Cardiology.

⁴ Izmir Katip Celebi University, Ataturk Training and Research Hospital, Department of Cardiology.

Geliş Tarihi / Received: 25.11.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 21.01.2022

ABSTRACT

Objective: Athlete's heart is related with physiological adaptation as a result of recurrent cardiac overloading. However, these exercise-induced changes can be confused with pathological conditions, and it can be difficult to differentiate with traditional echocardiographic parameters. Recently, speckle tracking echocardiography (STE) has provided new perspectives in differentiating athlete's heart from pathological heart disease. In specific sports such as wrestling, there is not enough data on this method. The aim of study was to evaluate myocardial function of wrestlers using 2D-speckle tracking echocardiography imaging. **Material and Methods:** 23 healthy individuals and 20 wrestlers were included in the study. Ventricular strain values were evaluated by apical 2, 3 and 4 chamber imaging. Global longitudinal strain (GLS) was calculated by averaging three apical views. **Results:** Left ventricular (LV) longitudinal two, three and four chamber strain and LV GLS were slightly lower but not statistically significant in the wrestlers [-17.9 (16.4-19.5)] compared with control group [-19.1 (16.2-20.7)], (p=0.084, p=0.603, p=0.119, p=0.228, respectively). There was not any difference regarding the left ventricle ejection fraction (p=0.455). E wave, A wave, e' wave, E/A and E/e' ratio were similar between groups (p=0.210, p=0.826, p=0.505, p=0.468, p=0.451, respectively). GLS showed significant correlation with e' wave (r=0.561, p<0.001). **Conclusion:** LV myocardial deformation evaluated by GLS was slightly lower but similar in the wrestlers compared to the healthy individuals. It may be useful to clinicians in evaluating athlete's heart in addition to conventional echocardiographic parameters.

Güreşçilerde Sol Ventriküler Miyokard Fonksiyonunun Değerlendirilmesi: Benek İzleme Ekokardiyografisi Odaklı Görüntüleme

ÖZ

Amaç: Atlet kalbi, egzersiz kaynaklı kalbin aşırı yüklenmesiyle oluşan fizyolojik bir adaptasyondur. Ancak egzersize bağlı değişiklikler patolojik durumlarla karışabilmekte ve geleneksel ekokardiyografik parametreler ile ayırım zorlaşabilmektedir. Benek takibi ekokardiyografisi atlet kalbi ile kalp hastalıklarını ayırmada yeni bakış açıları sağlamıştır. Güreşçilik gibi spesifik spor dallarında ise bu yöntemle ilgili yeterince veri yoktur. Bu çalışmanın amacı, benek takibi ekokardiyografisi kullanarak güreşçilerin miyokardiyal fonksiyonunu değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya 20 güreşçi ve 23 sağlıklı birey dahil edildi. Ventriküler gerilme değerleri apikal iki, üç ve dört boşluk görüntüleri ile değerlendirildi. Global longitudinal gerilme (GLS) 3 görünümün ortalaması alınarak hesaplandı. **Bulgular:** Güreşçilerde sol ventrikül longitudinal 2, 3 ve 4 boşluk gerilme ve sol ventrikül GLS değerleri [güreşçilerde-17.9 (16.4-19.5), kontrol grubunda-19.1 (16.2-20.7)] hafif düşük olmakla birlikte istatistiki olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0.084, p=0.603, p=0.119, p=0.228, sırasıyla). Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonları arasında fark yoktu (p=0.455). E, A, e' dalgası, E/A ve E/e' oranı gruplar arasında benzerdi (p=0.210, p=0.826, p=0.505, p=0.468, p=0.451, sırasıyla). GLS, e' ile anlamlı olarak koreleydi (r=0.561, p<0.001). **Sonuç:** GLS ile değerlendirilen sol ventrikül miyokard deformasyonu güreşçilerde sağlıklı bireylerle göre daha düşük olmakla birlikte istatistiki olarak benzer saptandı. GLS, konvansiyonel ekokardiyografik parametrelere ek olarak sporcu kalbinin değerlendirilmesinde klinisyenlere fayda sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Spor Tıbbı, Transtorasik Ekokardiyografi, Güreş.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Onur ARGAN, Balıkesir University, School of Medicine, Department of Cardiology, Balıkesir, Türkiye.

E-mail: onur_argan@yahoo.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Argan, O., Bozyel, S., Halli Akay, K., Avci, E. & Kiriş, T. (2022). Assessment of left ventricular myocardial function in wrestlers: a focus on speckle tracking echocardiography. *Balıkesir Health Sciences Journal*, 11(2):248-254. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1028121>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

Wrestling is one of the oldest martial arts practices that come back to 708 BC (Chaabene et al., 2017). Wrestlers are allowed to attack with their upper bodies. The primary aim of this sport is to physically dominate an opponent and to control over opponents. Wrestlers contest in an environment including recurrent high intensity attacks and counter attacks alternated by low intensity activity or pause. Many different factors affect the athlete's heart including age, sex, type of sport, genetics, competitive level and training volume, ethnicity, body size (Forsythe et al., 2018).

Growing technological advances have provided that understanding morphological changes as a result of exercise training, known as the "athlete's heart". In contrast to pathological processes that happen with cardiac disease the athlete's heart is an adaptation of the heart tissue to supply growing physiological demands of recurrent overload induced by exercise (Beaumont et al., 2017). Tissue doppler and conventional echocardiography are commonly used to assess physiological changes in the athlete's heart and to differentiate between other cardiac pathologies. However, these measurements have major disadvantages, such as limited spatial resolution, angle dependence and deformation analysis in only one dimension. Although left ventricular ejection fraction (LVEF) is generally normal and not notably different from nonathletes, additional data on myocardial performance remains inadequate (Scott & Warburton, 2008; Pluim et al., 2000). Today, the athlete's heart can still be confused with pathological heart diseases. Therefore, new parameters are needed to differentiate. New developments in echocardiography and speckle tracking analysis may allow the recognition of subclinical myocardial dysfunction despite normal LVEF and become useful to distinguish exercise induced adaptations from pathology (Butz et al., 2011; Saghir et al., 2007; Scharf et al., 2010; Scharhag et al., 2002; Shah & Solomon, 2012). The most clinically confirmed myocardial deformation parameter is global longitudinal strain (GLS), evaluated by two-dimensional speckle tracking echocardiography (STE).

STE is a quite new, noninvasive and angle independent imaging modality that allows a quantitative and objective evaluation of regional and global myocardial function. It provides cardiac deformation measurements by monitoring acoustic speckle marks frame by frame within the echocardiography view (Perk et al., 2007).

GLS is considered as a more sensitive measurement of systolic function than LVEF in the defining of subclinical LV dysfunction (Smiseth et al., 2016). Lower GLS values described various cardiac diseases such as hypertrophic cardiomyopathy (Tower-Rader et al., 2019), coronary artery disease (Zuo et al., 2018) and heart failure (Kaufmann et al., 2019). Newly, LV GLS is defined in athlete's heart studies (Pelliccia et al., 2018). The aim of this study was to investigate the wrestler's myocardial function compared to the healthy nonathlete's heart using the conventional

echocardiography and 2D speckle tracking echocardiography imaging reproduced GLS.

MATERIAL AND METHODS

Study design

We analyzed 20 wrestlers and 23 healthy individuals. All of the participants were male. All wrestlers were on a regular exercise program and they were selected among those who exercised >15 hours/week on average for 10.4±5.1 years. Control group was selected among healthy individuals with sedentary lifestyle not participated in any sports activity regularly. Exclusion criteria were having any disease and using of steroids or other drugs.

Physical examinations, electrocardiography and transthoracic echocardiography including standard echocardiography parameters, pulsed-wave tissue Doppler (TDI), and STE studies, were performed in each individual. The 2D transthoracic echocardiography, STE and doppler studies were performed using a Philips Epiq 7C ultrasound machine (Philips Healthcare 3000 Minuteman Road Andover, MA01810 USA) in accordance with the recent recommendations of the European Association of Cardiovascular Imaging and the American Society of Echocardiography (Lang et al., 2015). LVEF were obtained by biplane modified Simpson's method. Left ventricular end systolic diameter (LVESD), left ventricular end diastolic diameter (LVEDD), left atrial (LA) diameters, interventricular septum diastolic thickness (IVSd), and posterior wall diastolic thickness (PWd) were measured from the parasternal long axis view using M mode echocardiography. Relative diastolic wall thickness (RWT) was calculated as the ratio between the sum of the posterior, septal wall thicknesses and the LVEDD. Left ventricular mass was established using Lang et al's formula (Lang et al., 2006). TDI measurements were evaluated in the apical four chamber view. Late (A) and early (E) wave velocities and the E/A ratio were measured from the mitral inflow profile. The myocardial early diastolic (e') velocities were determined at the septal mitral annulus by positioning of a tissue doppler sample volume. The LV fractional shortening (FS) was calculated as (LVEDD - LVESD)/LVEDD. The determination of LV mass Index (LVMI, g/m²) was obtained from Devereux formula (De Luca et al. 2011). GLS was determined in the three standard apical echocardiographic views. GLS was calculated by averaging all regional rates of peak systolic deformation, measured in each segment of the three apical echocardiographic views in a left ventricle 17 segment model.

Statistical analysis

The SPSS 13.0 (SPSS Inc. an IBM company; Chicago, Ill, USA) package was used for all statistical analyses. Normality tests were performed for all variables using Kolmogorov Smirnov test. Normally distributed variables are presented as mean ± SD, and abnormally distributed variables are given as median. Categorical variables are presented as frequencies and percentages.

Spearman and Pearson tests used for correlation analysis. The Pearson correlation was performed to evaluate the linear relationship between two continuous variables. The Spearman correlation was performed to evaluate the relationship between two continuous or ordinal variables. Normally distributed continuous variables were analyzed with the 2 tailed Student's t test, and not normally distributed variables were analyzed with the Mann Whitney U test. Categorical data and proportions were analyzed using the Chi-square or Fisher exact test where appropriate. A p value < 0.05 was accepted statistically significant.

Ethical considerations

The study was conducted in accordance with the declaration of Helsinki and approved by The University's Ethics Committee (KÜ GOKAEK 2018/131).

RESULTS

Clinical characteristics

The average age of wrestlers was 30.7 (25-36) years and 28 (25-33) years in the control group (p=0.551). Wrestlers group had a history of 10.4±5.1 years of regular exercise.

Age and height did not differ significantly between the athletes and the control group.

Weight, body mass index (BMI), body surface area (BSA) was significantly higher in wrestlers compared with the control group (p<0.001, p<0.001, p<0.001 respectively). The heart rate was significantly lower in wrestlers compared with control group (p=0.005).

Table 1. Baseline characteristics of wrestlers and control group.

Characteristic	Wrestlers (n=20)	Control Group (n=23)	P-value
Age (years)	30.7 (25-36)	28 (25-33)	0.551
Height (cm)	180 (176-181)	178 (172-180)	0.248
Weight (kg)	100 (92-110)	79(71-84)	<0.001
Body mass index (kg/m ²)	31 (29-33)	24.8 (23-26.5)	<0.001
Body surface area (m ²)	2.23 (2.12-2.37)	1.98 (1.86-28.9)	<0.001
Heart rate (beat/min)	72 (60-80)	84 (73-92)	0.005
Echocardiographic parameters			
Ejection fraction (%)	61 (60-65)	60 (60-65)	0.455
Fractional Shortening (%)	33 (28-39)	30.7 (25-36)	0.956
LVEDD (mm)	52 (50-54)	48 (46-48)	<0.001
LVESD (mm)	35 (32-38)	31 (28-34)	0.046
IVSd (mm)	10.8 (10-11.5)	9 (8-10)	<0.001
PWd (mm)	11 (10-12)	9 (8.3-10)	<0.001
LV mass (mg)	213 (184-244)	147 (131-170)	<0.001
LV mass index (g/m ²)	89 (79-100)	30.7 (25-36)	0.032
Left atrium diameter (mm)	35 (34-36)	32 (28-32)	<0.001
Right ventricular diameter (mm)	25.5 (24-27)	23 (21-25)	<0.001
sPAP (mmHg)	18 (15-20)	15 (15-20)	0.575
E wave	70 (66-83)	70 (60-78)	0.210
A wave	57 (48-67)	55 (50-61)	0.826
e' wave	9 (8-11)	10 (8-11)	0.505
E/A ratio	1.3 (1.1-1.4)	1.2 (1.1-1.4)	0.468
E/e' ratio	8.2 (7.1-9)	7.9 (6-9.8)	0.451
LV longitudinal 2-chamber strain (%)	-17.7(15.3-20.3)	-19.3(17.8-21.9)	0.084
LV longitudinal 3-chamber strain (%)	-18.2(16.4-20.1)	-18.9(16.5-20.6)	0.603
LV longitudinal 4-chamber strain (%)	-18.2(16.2-20.1)	-19.7(17.7-21)	0.119
LV global longitudinal strain (%)	-17.9(16.4-19.5)	-19.1(16.2-20.7)	0.228

LV: Left ventricle, sPAP: Pulmonary artery systolic pressure, LVEDD: Left ventricular end diastolic diameter, LVESD: Left ventricular end systolic diameter, IVSd: Diastolic interventricular septum diameter, PWd: Diastolic posterior wall diameter

Echocardiographic characteristics

Not any athletes or individuals showed structural abnormalities determined to be pathological. LVEF

and fractional shortening (FS) were similar across the two groups and they were within normal ranges (p=0.455, p=0.956, respectively). LVEDD, LVESD, LA and right ventricle diameters were significantly larger in the wrestler group compared with the control group (p<0.001, p=0.046,

$p < 0.001$ and $p < 0.001$, respectively). IVSd and PWD were significantly higher in the athletes compared with the control group ($p < 0.001$, $p < 0.001$, respectively). Similarly, LV mass and LVM index were significantly higher in the wrestlers than in the control group ($p < 0.001$ and $p = 0.032$, respectively). E-wave, A-wave, e' -wave, E/A and E/ e' ratio were similar between groups ($p = 0.210$, $p = 0.826$, $p = 0.505$, $p = 0.468$, $p = 0.451$, respectively) (Table 1)

In this study, the LV longitudinal two, three and four chamber strain and LV GLS were slightly lower but not statistically significant in the wrestlers -17.9 (16.4 - 19.5) compared with control group -19.1 (16.2 - 20.7) ($p = 0.084$, $p = 0.603$, $p = 0.119$, $p = 0.228$, respectively) (Figure 1). GLS showed significant correlation with e' wave ($r = 0.561$, $p < 0.001$) (Figure 2).

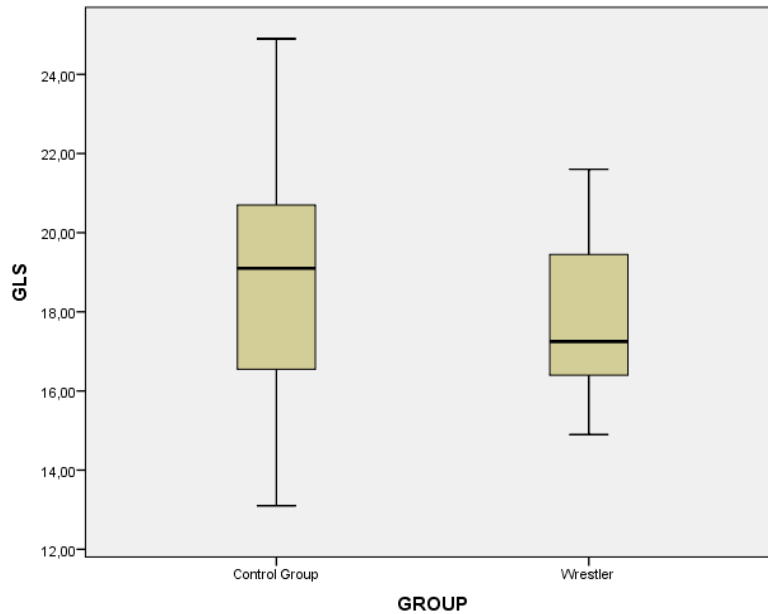


Figure 1. Comparison of the global longitudinal strain between wrestlers and the control group.

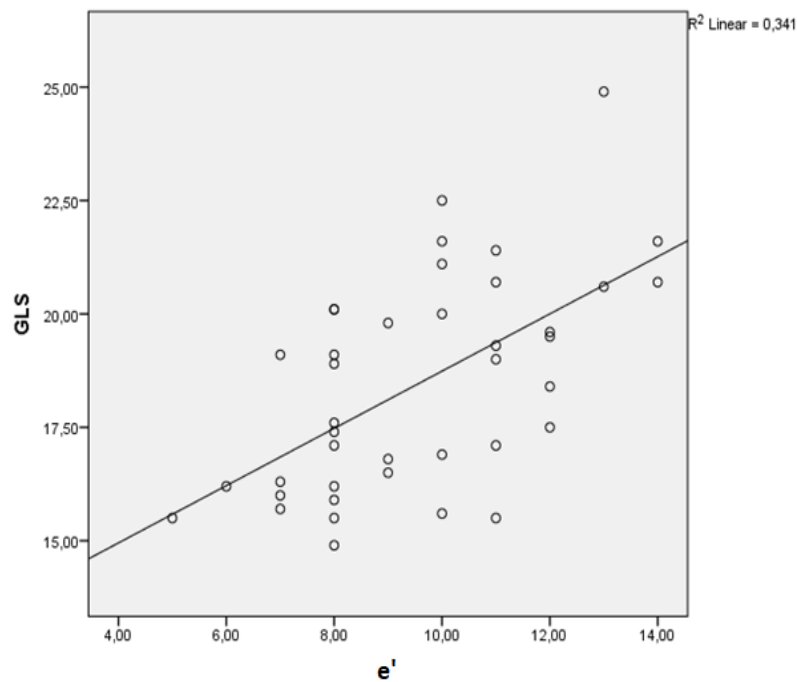


Figure 2. Correlations between global longitudinal strain and e' wave.

DISCUSSION

Static sports such as wrestling, bodybuilding, weight lifting and field throwing require a notably increased systemic arterial blood pressure and blood volume during exercise. McDougall et al. have indicated that increases in arterial blood pressure level during static exercise could reach up to 480/350 mmHg (MacDougall et al., 1985). The left ventricle adapts to this extreme blood pressure elevation through increasing wall thickness. Left ventricular wall thickness increases and concentric hypertrophy develops in the left ventricle (Fagard, 2003). Similarly; in our study, IVSd and PWD values, LV mass, LVM index, relative wall thickness was higher, LVEDD and LVESD was larger in athletic groups compared with the control group. Also, more concentric hypertrophy was observed in wrestlers with respect to relative wall thickness.

The assessment of the athlete's heart can be difficult because of the overlap between findings present in cardiac diseases and physiological adaptations. Tissue Doppler and conventional echocardiography parameters, especially ejection fraction is commonly used to assess physiologic changes in an athlete's heart and to distinguish cardiac pathologies. However, these measurements are limited. LVEF is usually normal and similar among sedentary individuals (Pluim et al., 2000; Scott & Warburton, 2008) and athletes as in our study.

Also, TDI is more sensitive than EF in detecting mild systolic dysfunction. But this technique that is a deformation analysis in only one dimension has restricted spatial resolution and angle dependence (Marwick, 2006). Several studies concluded that a normal diastolic function may be helpful to differentiate the healthy adaptation from cardiac diseases in the athletes (Finocchiaro et al., 2018). The high level of exercise performance without compromising the diastolic function causes higher volumes (Dores et al., 2018).

In recent years; strain analysis may allow the recognition of subclinical myocardial dysfunction in spite of normal LVEF and may be beneficial to differentiate physiological adaptations in athlete's heart from diseases. So, recent studies focused on speckle tracking analysis for evaluation of the LV regional and global function. The STE is a relatively new technique based on tracking of speckle patterns designed by interference of ultrasound beams in the myocardial tissue. This technique has the advantage of measuring tissue deformation in an angle independent mode. Baggish AL et al suggested that evaluation of GLS in athletes could be a cornerstone for defining landmarks between athlete's heart and pathological situations in their studies (Baggish et al., 2008).

But there are conflicting outcomes between the studies of strain imaging in athlete's heart in the literature. Many studies have tried to define the deformation profiles and normal range of strain patterns in athletes compared with the healthy individuals. However, findings have been contradictory and there is no general consensus on the effects of exercise (Cappelli et al., 2010; Kovács et al., 2014; Lee et al., 2012; Maufrais., 2014; Zócalo et al.,

2008; Zuo et al., 2018). Distinctly, more data are needed for explanation of the changes in athlete's heart due to chronic exercise. This is true for different sports types. In our study, the LV global longitudinal strain was slightly lower but not statistically significant in wrestlers as compared with the sedentary individuals. Similarly, Caselli et al. found that GLS was normal range, although slightly lower in Olympic athletes ($18.1 \pm 2.2\%$ vs $19.4 \pm 2.3\%$, $p < 0.001$) compared to the control group without any differences related to type of sports (Caselli et al., 2015). In this study, 15% of athletes were wrestler, weightlifter and short distance runner and 61% of the athletes were men.

Beaumont et al. found that GLS in athletes is similar to the control group in their systematic review and meta-analysis (Beaumont., 2018). Their analysis was included 13 studies with 945 participants with a various sport type. Also, Santoro et al. found GLS values around 17%, both in endurance and strength athletes, without any considerable differences between athletes and control group (control group $18.4 \pm 1.8\%$ vs strength athletes $17.4 \pm 1.3\%$ vs endurance athletes $17.1 \pm 1.3\%$) (Santoro et al., 2014). In our results parallel with these studies wrestlers [-17.9(16.4-19.5) vs control group -19.1(16.2-20.7)].

Whereas Richard V et al suggested that the lower value of global longitudinal strain observed in soccer players compared to the control group. But this study included dynamic exercise programs such as football, swimming, running, football, basketball and tennis. Also, Dores et al. suggested that GLS was significantly lower in athletes with higher level of exercise compared to the low level of exercise (Dores et al., 2018). Conversely, Simsek et al. found that athletes had higher values of GLS as compared with control group (Simsek et al., 2013). They included 24 wrestlers, 22 marathon runners and 20 healthy sedentary individuals in their study. Their participants were younger compared to our study. Their participants' average age of athletes is 16.8 ± 1.9 in wrestlers, 17.5 ± 2.2 in marathon runners and 16.4 ± 1.8 in their control group. Significant interstudy heterogeneity may explain different results between these studies. Age, ethnicity, sport types and genetic profiles may contribute to this variability.

Limitations of study

Firstly, each group has relatively lower sample size. Secondly, the entire study population consisted only of male individuals. Thirdly, since there was no heart disease group in the study, comparisons were made by considering the literature's data.

CONCLUSION

Myocardial deformation evaluated by GLS was similar in wrestlers compared to the healthy individuals. GLS may provide benefit to clinicians in the evaluation of the athlete's heart in addition to conventional echocardiographic parameters.

Acknowledgement

The authors would like to thanks to Wrestling Referee Okan Durak for his contribution.

Conflict of Interest

The authors have no conflicts of interest relevant to this article.

Author Contributions

Plan, design: OA, SB, KHA, EA; **Material, methods and data collection:** OA, SB, KHA, EA; **Data analysis and comments:** OA, SB, KHA, EA; **Writing and corrections:** OA, TK.

REFERENCES

- Chaabene, H., Negra, Y., Bouguezzi, R., Mkaouer, B., Franchini, E., Julio, U., & Hachana, Y. (2017). Physical and physiological attributes of wrestlers: An Update. *Journal of strength and conditioning research*, *31*(5), 1411–1442. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001738>
- Forsythe, L., George, K., & Oxborough, D. (2018). Speckle tracking echocardiography for the assessment of the athlete's heart: is it ready for daily practice? *Current treatment options in cardiovascular medicine*, *20*(10), 83. <https://doi.org/10.1007/s11936-018-0677-0>
- Beaumont, A., Grace, F., Richards, J., Hough, J., Oxborough, D., & Sculthorpe, N. (2017). Left ventricular speckle tracking-derived cardiac strain and cardiac twist mechanics in athletes: a systematic review and meta-analysis of controlled studies. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, *47*(6), 1145–1170. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0644-4>
- Pluim, B. M., Zwinderman, A. H., van der Laarse, A., & van der Wall, E. E. (2000). The athlete's heart. a meta-analysis of cardiac structure and function. *Circulation*, *101*(3), 336–344. <https://doi.org/10.1161/01.cir.101.3.336>
- Scott, J. M., & Warburton, D. E. (2008). Mechanisms underpinning exercise-induced changes in left ventricular function. *Medicine and science in sports and exercise*, *40*(8), 1400–1407. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318172cf10>
- Scharhag, J., Schneider, G., Urhausen, A., Rochette, V., Kramann, B., & Kindermann, W. (2002). Athlete's heart: right and left ventricular mass and function in male endurance athletes and untrained individuals determined by magnetic resonance imaging. *Journal of the American College of Cardiology*, *40*(10), 1856–1863. [https://doi.org/10.1016/s0735-1097\(02\)02478-6](https://doi.org/10.1016/s0735-1097(02)02478-6)
- Scharf, M., Brem, M. H., Wilhelm, M., Schoepf, U. J., Uder, M., & Lell, M. M. (2010). Cardiac magnetic resonance assessment of left and right ventricular morphologic and functional adaptations in professional soccer players. *American heart journal*, *159*(5), 911–918. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2010.02.027>
- Shah, A. M., & Solomon, S. D. (2012). Myocardial deformation imaging: current status and future directions. *Circulation*, *125*(2), e244–e248. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.111.086348>
- Butz, T., van Buuren, F., Mellwig, K. P., Langer, C., Plehn, G., Meissner, A., Trappe, H. J., Horstkotte, D., & Faber, L. (2011). Two-dimensional strain analysis of the global and regional myocardial function for the differentiation of pathologic and physiologic left ventricular hypertrophy: a study in athletes and in patients with hypertrophic cardiomyopathy. *The international journal of cardiovascular imaging*, *27*(1), 91–100. <https://doi.org/10.1007/s10554-010-9665-5>
- Saghir, M., Areces, M., & Makan, M. (2007). Strain rate imaging differentiates hypertensive cardiac hypertrophy from physiologic cardiac hypertrophy (athlete's heart). *Journal of the American Society of Echocardiography*, *20*(2), 151–157. <https://doi.org/10.1016/j.echo.2006.08.006>
- Perk, G., Tunick, P. A., & Kronzon, I. (2007). Non-doppler two-dimensional strain imaging by echocardiography--from technical considerations to clinical applications. *Journal of the American Society of Echocardiography*, *20*(3), 234–243. <https://doi.org/10.1016/j.echo.2006.08.023>
- Smiseth, O. A., Torp, H., Opdahl, A., Haugaa, K. H., & Urheim, S. (2016). Myocardial strain imaging: how useful is it in clinical decision making? *European heart journal*, *37*(15), 1196–1207. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv529>
- Tower-Rader, A., Mohanane, D., To, A., Lever, H. M., Popovic, Z. B., & Desai, M. Y. (2019). Prognostic value of global longitudinal strain in hypertrophic cardiomyopathy: a systematic review of existing literature. *JACC. Cardiovascular imaging*, *12*(10), 1930–1942. <https://doi.org/10.1016/j.jcmg.2018.07.016>
- Zuo, H. J., Yang, X. T., Liu, Q. G., Zhang, Y., Zeng, H. S., Yan, J. T., Wang, D. W., & Wang, H. (2018). Global longitudinal strain at rest for detection of coronary artery disease in patients without diabetes mellitus. *Current medical science*, *38*(3), 413–421. <https://doi.org/10.1007/s11596-018-1894-1>
- Kaufmann, D., Szwoch, M., Kwiatkowska, J., Raczak, G., & Daniłowicz-Szymanowicz, L. (2019). Global longitudinal strain can predict heart failure exacerbation in stable outpatients with ischemic left ventricular systolic dysfunction. *Public Library of Science one*, *14*(12), e0225829. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225829>
- Pelliccia, A., Caselli, S., Sharma, S., Basso, C., Bax, J. J., Corrado, D., D'Andrea, A., D'Ascenzi, F., Di Paolo, F. M., Edvardsen, T., Gati, S., Galderisi, M., Heidbuchel, H., Nchimi, A., Nieman, K., Papadakis, M., Pisicchio, C., Schmied, C., Popescu, B. A., Habib, G., ... Internal reviewers for EAPC and EACVI (2018). European association of preventive cardiology (EAPC) and European association of cardiovascular imaging (EACVI) joint position statement: recommendations for the indication and interpretation of cardiovascular imaging in the evaluation of the athlete's heart. *European heart journal*, *39*(21), 1949–1969. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx532>
- Lang, R. M., Badano, L. P., Mor-Avi, V., Afilalo, J., Armstrong, A., Ernande, L., Flachskampf, F. A., Foster, E., Goldstein, S. A., Kuznetsova, T., Lancellotti, P., Muraru, D., Picard, M. H., Rietzschel, E. R., Rudski, L., Spencer, K. T., Tsang, W., & Voigt, J. U. (2015). Recommendations for cardiac chamber quantification by echocardiography in adults: an update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *European heart journal. Cardiovascular imaging*, *16*(3), 233–270. <https://doi.org/10.1093/ehjci/jev014>

- Lang, R. M., Bierig, M., Devereux, R. B., Flachskampf, F. A., Foster, E., Pellikka, P. A., Picard, M. H., Roman, M. J., Seward, J., Shanewise, J., Solomon, S., Spencer, K. T., St John Sutton, M., Stewart, W., American Society of Echocardiography's Nomenclature and Standards Committee, Task Force on Chamber Quantification, American College of Cardiology Echocardiography Committee, American Heart Association, & European Association of Echocardiography, European Society of Cardiology (2006). Recommendations for chamber quantification. *European journal of echocardiography: the journal of the Working Group on Echocardiography of the European Society of Cardiology*, 7(2), 79–108. <https://doi.org/10.1016/j.euje.2005.12.014>
- De Luca, A., Stefani, L., Pedrizzetti, G., Pedri, S., & Galanti, G. (2011). The effect of exercise training on left ventricular function in young elite athletes. *Cardiovascular ultrasound*, 9(27). <https://doi.org/10.1186/1476-7120-9-27>
- MacDougall, J. D., Tuxen, D., Sale, D. G., Moroz, J. R., & Sutton, J. R. (1985). Arterial blood pressure response to heavy resistance exercise. *Journal of applied physiology* (Bethesda, Md.: 1985), 58(3), 785–790. <https://doi.org/10.1152/jappl.1985.58.3.785>
- Fagard R. (2003). Athlete's heart. *Heart* (British Cardiac Society), 89(12), 1455–1461. <https://doi.org/10.1136/heart.89.12.1455>
- Marwick T. H. (2006). Measurement of strain and strain rate by echocardiography: ready for prime time? *Journal of the American College of Cardiology*, 47(7), 1313–1327. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2005.11.063>
- Finocchiaro, G., Dhutia, H., D'Silva, A., Malhotra, A., Sheikh, N., Narain, R., Ensam, B., Papatheodorou, S., Tome, M., Sharma, R., Papadakis, M., & Sharma, S. (2018). Role of doppler diastolic parameters in differentiating physiological left ventricular hypertrophy from hypertrophic cardiomyopathy. *Journal of the American Society of Echocardiography: official publication of the American Society of Echocardiography*, 31(5), 606–613.e1. <https://doi.org/10.1016/j.echo.2017.11.022>
- Dores, H., Mendes, L., Dinis, P., Cardim, N., Monge, J. C., & Santos, J. F. (2018). Myocardial deformation and volume of exercise: a new overlap between pathology and athlete's heart? *The international journal of cardiovascular imaging*, 34(12), 1869–1875. <https://doi.org/10.1007/s10554-018-1412-3>
- Baggish, A. L., Yared, K., Wang, F., Weiner, R. B., Hutter, A. M., Jr, Picard, M. H., & Wood, M. J. (2008). The impact of endurance exercise training on left ventricular systolic mechanics. *American journal of physiology. Heart and circulatory physiology*, 295(3), H1109–H1116. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.00395.2008>
- Kovács, A., Apor, A., Nagy, A., Vágó, H., Tóth, A., Nagy, A. I., Kováts, T., Sax, B., Széplaki, G., Becker, D., & Merkely, B. (2014). Left ventricular untwisting in athlete's heart: key role in early diastolic filling? *International journal of sports medicine*, 35(3), 259–264. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1349076>
- Cappelli, F., Toncelli, L., Cappelli, B., De Luca, A., Stefani, L., Maffulli, N., & Galanti, G. (2010). Adaptive or maladaptive hypertrophy, different spatial distribution of myocardial contraction. *Clinical physiology and functional imaging*, 30(1), 6–12. <https://doi.org/10.1111/j.1475-097X.2009.00896.x>
- Zócalo, Y., Guevara, E., Bia, D., Giacche, E., Pessana, F., Peidro, R., & Armentano, R. L. (2008). La reducción en el nivel y la velocidad de la torsión ventricular puede asociarse a incremento en la eficiencia ventricular izquierda: evaluación mediante ecografía speckle-tracking [A reduction in the magnitude and velocity of left ventricular torsion may be associated with increased left ventricular efficiency: evaluation by speckle-tracking echocardiography]. *Revista española de cardiología*, 61(7), 705–713.
- Lee, L. S., Mariani, J. A., Sasson, Z., & Goodman, J. M. (2012). Exercise with a twist left ventricular twist and recoil in healthy young and middle-aged men, and middle-aged endurance-trained men. *Journal of the American Society of Echocardiography: official publication of the American Society of Echocardiography*, 25(9), 986–993. <https://doi.org/10.1016/j.echo.2012.05.018>
- Maufrais, C., Schuster, I., Doucende, G., Vitiello, D., Rupp, T., Dauzat, M., Obert, P., & Nottin, S. (2014). Endurance training minimizes age-related changes of left ventricular twist-untwist mechanics. *Journal of the American Society of Echocardiography: official publication of the American Society of Echocardiography*, 27(11), 1208–1215. <https://doi.org/10.1016/j.echo.2014.07.007>
- Caselli, S., Montesanti, D., Autore, C., Di Paolo, F. M., Piscichio, C., Squeo, M. R., Musumeci, B., Spataro, A., Pandian, N. G., & Pelliccia, A. (2015). Patterns of left ventricular longitudinal strain and strain rate in olympic athletes. *Journal of the American Society of Echocardiography: official publication of the American Society of Echocardiography*, 28(2), 245–253. <https://doi.org/10.1016/j.echo.2014.10.010>
- Santoro, A., Alvino, F., Antonelli, G., Caputo, M., Padeletti, M., Lisi, M., & Mondillo, S. (2014). Endurance and strength athlete's heart: analysis of myocardial deformation by speckle tracking echocardiography. *Journal of cardiovascular ultrasound*, 22(4), 196–204. <https://doi.org/10.4250/jcu.2014.22.4.196>
- Simsek, Z., Hakan Tas, M., Degirmenci, H., Gokhan Yazıcı, A., Ipek, E., Duman, H., Gundogdu, F., Karakelleoglu, S., & Senocak, H. (2013). Speckle tracking echocardiographic analysis of left ventricular systolic and diastolic functions of young elite athletes with eccentric and concentric type of cardiac remodeling. *Echocardiography* (Mount Kisco, N.Y.), 30(10), 1202–1208. <https://doi.org/10.1111/echo.12263>



COVID-19 Pandemisinin Hemşirelerin Mesleki İmaj Algısına Etkisi

Hilal KARADENİZ¹, Ayşenur DURMUŞ¹, Ceyda Su GÜNDÜZ¹, Gamze BİLGİÇ¹,
Özlem CAN GÜRKAN²

¹ Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD
² Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD

Geliş Tarihi / Received: 12.11.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 21.01.2022

ÖZ

Amaç: Çalışma, COVID-19 pandemisinin hemşirelerin mesleki imaj algısına etkisini belirlemek ve etkileyen faktörleri saptamak amacıyla yapıldı. **Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı, kesitsel ve ilişki arayıcı tipteki araştırmaya 717 hemşire katıldı. Araştırmanın verileri "Tanımlayıcı Bilgi Formu" ve "Hemşirelik Mesleğine Yönelik İmaj Ölçeği" kullanılarak toplandı. Veriler tanımlayıcı istatistikler ve %95 güven aralığında Kruskal Wallis-H testi ve lojistik regresyon analizi kullanılarak değerlendirildi. **Bulgular:** Hemşirelerin yaş ortalaması 29.29±6.78'dir. Hemşirelerin %38.8'i bu dönemde çalışmaktan memnun olmadıklarını, %37.5'i bu dönemde hemşire olduğu için kendisini özel hissetmediğini, %56.6'sı ise toplumun manevi desteğini yanında hissetmediğini ve %32.4'ü istifa etmek istediğini belirtmiştir. Hemşirelerin %35.3'ü bu dönemde mesleki imaj algısının olumlu yönde ve %33.9'u ise olumsuz yönde değiştiğini ifade etmiştir. Hemşirelerin, Hemşirelik Mesleğine Yönelik İmaj Ölçeği'nden aldıkları puan ortalaması 142.24±8.77 olarak saptanmış olup imaj algılarının birçok faktörden etkilendiği belirlenmiştir. **Sonuç:** Araştırma COVID-19 pandemisinin hemşirelerin mesleki imaj algısını orta düzeyde olumlu yönde etkilediğini ve bu dönemde hemşirelerin mesleki imaj algısının bazı faktörlerden etkilendiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, politika yapıcılar tarafından kurumsal ve hukuksal girişimlerin planlanması ve geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Algı, COVID-19, Hemşire, Mesleki İmaj, Pandemi.

The Effect of the COVID-19 Pandemic of the Professional Image Perception of Nurses

ABSTRACT

Objective: The study was conducted to determine the effect of the COVID-19 pandemic on nurses' perception of professional image and to determine the factors affecting it. **Materials and Methods:** 717 nurses participated in the descriptive, cross-sectional and correlational study. The data of the study were collected by using the "Descriptive Information Form" and the "Scale for the Image of Nursing Profession". Data were evaluated using descriptive statistics and Kruskal Wallis-H test and logistic regression analysis at 95% confidence interval. **Results:** The mean age of the nurses is 29.29±6.78. 38.8% of the nurses stated that they were not satisfied with working in this period, 37.5% did not feel special because they were nurses during this period, 56.6% did not feel the moral support of the society and 32.4% wanted to resign. During this period, 35.3% of the nurses stated that their perception of professional image changed positively, and 33.9% in the negative direction. The mean score of nurses from the Scale for the Image of Nursing Profession was determined as 142.24 ± 8.77, and it was determined that image perceptions were affected by many factors. **Conclusion:** The research reveals that the COVID-19 pandemic affects nurses' perception of professional image positively at a moderate level and that nurses' perception of professional image is affected by some factors in this period. In this context, it is recommended to plan and develop institutional and legal initiatives by policy makers.

Keywords: Perception, COVID-19, Nurse, Professional Image, Pandemic.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Hilal KARADENİZ, Düzce Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

E-mail: hilalkaradeniz1993@hotmail.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Karadeniz, H., Durmuş, A., Gündüz, C.S., Bilgiç, G., & Can Gürkan, Ö.S. (2022). COVID-19 pandemisinin hemşirelerin mesleki imaj algısına etkisi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2),255-261. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1022453>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

İmaj kavramı, bireyin, grubun ya da kurumun kendisi ile ilgili başkalarında yarattığı izlenimdir (Özdelikara ve ark., 2015). Hemşirelik imajı, karmaşık, sürekli gelişen bir kavram olmakla birlikte, hemşirelerin iş performanslarını, işten ayrılma niyetlerini, statü ve sağlık bakımını geliştirme yeteneklerini etkileyen bir faktördür. Profesyonel hemşirelik imajı yaratmak, meslek üyelerinin olumlu imaj algısına sahip olması ile sağlanabilir ve hemşirelerin gücü ve görünürlüğü bu şekilde artırılabilir (Kartal ve Kantek, 2018; Özdelikara ve ark., 2015). Ülkemizde hemşirelik imajını etkileyen faktörlerin arasında, hemşirelik eğitiminde standardizasyonun sağlanamamış olması, mesleki risklerin fazla olması, yetersiz otonomi, düşük ücret ve olumsuz çalışma koşulları (hemşire sayısının yetersiz olması, görev tanımlarındaki yetersizlik vb.) gibi nedenler yer alır (Ertem ve ark., 2009; Mollaoğlu ve ark., 2010; Özdelikara ve ark., 2015).

Türkiye’de 11 Mart 2020 tarihinden itibaren görülmeye başlayan ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından aynı tarihte pandemi olarak ilan edilen COVID-19 dünyada ve ülkemizde, sağlık bakım profesyonellerinden biri olan hemşirelerin görünürlüğüne artırmıştır (Kurt ve Çevirme, 2020). DSÖ COVID-19 pandemisi sürecinde, hemşirelerin etkin rol aldıklarını açıklamıştır (Albarrak ve ark., 2021). Hastalara, fiziksel, duygusal, psikolojik, entelektüel, sosyal ve ruhsal ihtiyaçlarına göre bakım sağlayan hemşireler, (Ingwu ve ark., 2016; Jackson ve ark., 2020) ülkemizdeki COVID-19 salgını ile mücadelede en ön planda yer alarak sağlık bakım sistemini ayakta tutan önemli bir konumdadır. Bu dönemde ülkemizde, Sağlık Bakanlığı ile çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarının, sağlık çalışanlarının çalışmalarının takdire şayan olduğunu ifade eden açıklamaları olmasına rağmen hem kamu hem de özel sektörde uzun ve yorucu çalışma saatlerinin yanı sıra ekipman yetersizliğiyle de mücadele eden hemşirelerin özlük haklarında (ücret, izin, mesai ücretleri vb.) istenilen düzeyde iyileştirme maalesef gerçekleşmemiştir (Şenol Çelik ve ark., 2020). İyileştirmelerin gerçekleşmemesi hemşireleri olumsuz etkilese de COVID-19 gibi önemli bir süreçte mesleklerini icra etmek hemşirelerin manevi tatminine neden olmaya devam etmektedir (Hiçdurmaz ve Üzar Özçetin, 2020).

Ülkemizde, hemşirelik imajını etkileyen faktörlerle ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunduğu ve pandemi öncesi dönemde hemşirelik imajına yönelik yapılan bu çalışmaların çoğunlukla hemşirelik öğrencilerine ve topluma odaklandığı görülmektedir (Akan ve ark., 2021; Çelik ve ark., 2013; Derin ve ark., 2017; Eşer ve ark., 2017; Karaman ve ark., 2020; Özkan ve ark., 2017; Şen ve ark., 2021; Şimşek ve Alpar, 2019). Bununla birlikte COVID-19 pandemisi sürecinde hemşirelerin mesleki imaj algısını ve etkileyen faktörleri değerlendiren herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle araştırmanın hemşirelerin mesleki imajını geliştirmeye yönelik yürütülecek ileriki çalışmalar için önemli veriler sunacağı düşünülmektedir. Araştırmada, COVID-19 pandemisi sürecinde yaşanan durumların hemşirelerin mesleki imaj algılarına etkilerini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırma soruları

- COVID-19 pandemisi hemşirelerin mesleki imaj algılarında değişikliğe neden oldu mu?
- COVID-19 pandemisi sürecinde hemşirelerin mesleki imaj algısını olumlu ya da olumsuz etkileyen faktörler nelerdir?

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi

Bu çalışma tanımlayıcı, kesitsel ve ilişki arayıcı çalışmadır.

Araştırmanın yeri ve zamanı

Araştırma, Ekim 2020- Şubat 2021 tarihleri arasında, www.hemsirelerkulübü.com isimli web sitesinin Facebook isimli sosyal medya hesabında gerçekleştirildi.

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırmanın evrenini, www.hemsirelerkulübü.com isimli web sitesinin Facebook isimli sosyal medya hesabına kayıtlı 48.538 hemşire oluşturdu. Çalışmamızda olasılıksız örneklem yöntemi kullanıldığı için örneklem hesaplaması yapılmadı. Araştırmaya pandemi döneminde kamu ya da özel kurumlarda hemşire olarak çalışan ve çalışmaya katılmaya gönüllü 747 hemşire katıldı. Pandemi sürecinde çalışmayan, hemşire olmayan ve veri toplama formlarını araçlarını eksik dolduran 30 kişi araştırma kapsamı dışında bırakıldı. Araştırma 717 hemşire ile tamamlandı.

Veri toplama araçları

Araştırma verileri, “Tanımlayıcı Bilgi Formu” ve “Hemşirelik Mesleğine Yönelik İmaj Ölçeği” kullanılarak elde edildi.

Tanımlayıcı Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda (Akan ve ark., 2021; Çelik ve ark., 2013; Derin ve ark., 2017; Eşer ve ark., 2017; Gunawan ve ark., 2018; Karaman ve ark., 2020; Özkan ve ark., 2017; Şen ve ark., 2021; Şimşek ve Alpar, 2019) hazırlanan form; yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, medeni durum gibi sosyo-demografik özellikleri içeren 15 soru ve COVID-19 pandemisi sürecinde mesleğini bırakmayı düşünme durumu, bu dönemde hemşire olmanın kendisini özel hissettirme durumu, pandeminin hemşirelik mesleğinin saygınlığına ve hemşirelik imajına etkisi gibi pandemi sürecinde hemşire olarak görev yapma ile ilişkili özelliklere yönelik dokuz soru olmak üzere toplam 24 sorudan oluşmaktadır.

Hemşirelik Mesleğine Yönelik İmaj Ölçeği: Dost ve Bahçecik (2015) tarafından hemşirelerin mesleki imaj algılarını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek mesleki nitelik, çalışma koşulları, cinsiyet, eğitim, mesleki statü ve dış görünüm olmak üzere altı alt boyuttan ve 42 maddeden oluşmaktadır. Ölçek beşli likert tipinde “Hiç Katılmıyorum 1”, “Katılmıyorum 2”, “Kararsızım 3”, “Katılıyorum 4”, “Tamamen Katılıyorum 5” olarak değerlendirilmektedir. Ölçekten 42-210 arasında puan alınmaktadır. Alınan puan arttıkça hemşirelerin mesleğe yönelik imaj algısının da olumlu yönde arttığı anlaşılmaktadır. 42-75 puan arası çok zayıf imaj, 76-109 puan arası zayıf imaj, 110-143

puan arası orta düzey imaj algısı, 144-177 puan iyi imaj algısı ve 178-210 puan arası çok iyi imaj algısı olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin Cronbach's Alpha katsayısı 0.88 saptanmıştır (Dost ve Bahçecik, 2015). Çalışmada ise Cronbach's Alpha katsayısı 0.62 bulunmuştur.

Verilerin toplanması

Veri toplama süreci COVID-19 bulaş riski ve genel nüfusun evde izole olması nedeniyle online veri toplama yoluna başvurulmuş ve gerçekleştirildi. Veri toplama formları, araştırmacılar tarafından Google drive platformuna aktarıldıktan sonra online veri toplama [linki](#) oluşturuldu. Link, www.hemşirelerkulübü.com isimli Facebook isimli sosyal medya hesabında paylaşıldı. Katılımcılar, çalışmanın yönergesini ve "Bilgilendirilmiş Onam Formunu" okuyup onayladıktan sonra veri toplama araçlarına ulaşım sağladı. Veri toplama araçlarının doldurulması yaklaşık 10 dakika sürdü.

İstatistiksel analiz

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 25 programı kullanılarak analiz edildi. Tanımlayıcı veriler frekans, ortalama, standart sapma ve medyan ile değerlendirildi. Yaş, Hemşirelik Mesleğine Yönelik İmaj Ölçeği ve ölçeğin alt boyutlarından elde edilen verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirildi. Veriler, normal dağılıma uygun olmadığı için, iki grup arasındaki karşılaştırmalarda Mann Whitney U testi; ikiden fazla grup arasındaki karşılaştırmalarda Kruskal Wallis-H testi; binary lojistik regresyon analizi uygulanarak, hemşirelerin iyi ve çok iyi imaj algısına sahip olma durumlarını etkileyen değişkenler tespit edildi. $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Araştırmanın etik yönü

Araştırma verileri elde edilmeden önce Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Sayı/tarih: 54/24.09.2020) onay alındı. Ölçek sahiplerinden gerekli izinler ve katılımcılardan, "Bilgilendirilmiş Onam Formunu" okumaları ve onaylamaları istendi.

BULGULAR

Araştırmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 29.29 yıl olup, çoğunluğu (%87.2) kadın, bekar (%56.5) ve lisans (%69.3) mezunudur. Hemşirelerin %56.2'si gelir ve giderlerinin eşit olduğunu ve %78.4'ü il merkezinde yaşadıklarını, %31.2'si 2-5 yıl arasında mesleki deneyime sahip olduklarını belirtmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların özelliklerinin dağılımı (n=717).

Demografik Değişkenler		
	X±SS	Med
Yaş (yıl)	29.29±6.78	27
	n	%
Cinsiyet		
Kadın	625	87.2
Erkek	92	12.8
Medeni durum		
Evli	312	43.5
Bekar	405	56.5
Eğitim durumu		
Sağlık meslek lisesi	39	5.4
Önlisans	46	6.4
Lisans	497	69.3
Lisansüstü	135	18.8
Yaşadığı yer		
İl	562	78.4
İlçe	146	20.4
Köy	9	1.3
Gelir durumu		
Gelir giderden az	170	23.7
Gelir gidere eşit	403	56.2
Gelir giderden fazla	144	20.1
Meslekte çalışma süresi		
1-1 Yıl	189	26.4
2-5 yıl	224	31.2
6-10 yıl	127	17.7
11-15 yıl	84	11.7
16 yıl ve üzeri	93	13.0
Toplam	717	100.0

X=Ortalama; SS=Standart sapma; Med=Medyan

Tablo 2. Katılımcıların çalışma özelliklerine göre Hemşirelik Mesleğine Yönelik İmaj Ölçeği'nden aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=717).

Özellikler	n	%	X±SS	Med	X ^{KW}	p
Çalıştığı kurum						
Şehir hastanesi	121	16.9	140.09±8.22	139.00	0.547	0.969
Eğitim ve araştırma hastanesi	293	40.9	139.54±9.60	140.00		
Devlet hastanesi	252	35.1	139.72±8.00	139.00		
Aile sağlığı merkezi	32	4.5	139.44±9.45	141.00		
Toplum sağlığı merkezi	19	2.6	139.47±8.82	137.00		
Çalıştığı bölüm						
Yoğun bakım	212	29.6	139.18±8.78	140.00	8.880	0.260
Acil servis	111	15.5	140.67±7.95	140.00		
Ameliyathane	29	4.0	142.97±8.97	143.00		
Doğumhane/ kadın doğum servisi	33	4.6	141.42±9.04	141.00		
Dâhiliye servisi	107	14.9	139.65±8.54	139.00		
Cerrahi servisi	53	7.4	138.62±8.04	139.00		

Tablo 2. (devam) Katılımcıların çalışma özelliklerine göre Hemşirelik Mesleğine Yönelik İmaj Ölçeği'nden aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=717).

Özellikler	n	%	X ±SS	Med	X ^{KW}	p
Pediatri servisi	30	4.2	139.37±5.56	139.00	X ^{KW}	p
Poliklinik	64	8.9	141.19±10.0	138.00		
Aile veya toplum sağlığı merkezi	68	9.5	137.00±10.5	137.00		
İdari birim	10	1.4	140.30±3.62	141.00		
Kurumdaki görev					8.609	0.035
Başhemşire	4	0.6	150.50 ±13.00	157.00		
Başhemşire yardımcısı	7	1.0	129.29±14.64	135.00		
Sorumlu hemşire	40	5.6	142.00±8.47	142.00		
Servis hemşiresi	666	92.9	139.60±8.60	139.00		
Çalışma şekli					4.248	0.120
Nöbet ağırlıklı	344	48.0	139.31±8.29	139.00		
Mesai ağırlıklı	206	28.7	140.71±9.81	140.00		
Nöbet ve mesai dengeli	167	23.3	139.22±8.37	139.00		
Çalıştığı bölümden memnuniyet					16.562	0.000
Evet	448	62.5	140.35±8.93	140.00		
Hayır	113	15.8	136.61±8.89	136.00		
Kararsızım	156	21.8	140.04±7.80	140.00		
Toplam	717	100.0				

KW, Kruskal Walls H testi

Hemşirelerin %29.6'ı yoğun bakım ve %15.5'i acil serviste çalışmaktadır. Hemşirelerin %92.9'u servis hemşiresi olarak görev yapmakta ve %48'i nöbet ağırlıklı çalışmaktadır. Hemşirelerin %62.5'i çalıştığı bölümden memnundur (Tablo 2).

Araştırmada hemşirelerin çalıştıkları kurum, bölüm ve çalışma şekli ile hemşirelik imaj ölçeğinden aldıkları

puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmazken, kurumdaki görev ve çalışılan bölümden memnun olma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0.05). Buna göre görevi başhemşire ve çalıştığı bölümden memnun olan hemşirelerin mesleki imaj algısının daha olumlu olduğu görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 3. Katılımcıların COVID-19 pandemisi sürecindeki bazı özelliklerine göre Hemşirelik Mesleğine Yönelik İmaj Ölçeği'nden aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=717).

	n	%	X±SS	Medyan	X ^{KW*}	p
COVID-19 pandemisi sürecinde çalışmaktan memnuniyet						
Evet	257	35.8	140.79±8.92	140.00	8.719	0.013
Hayır	278	38.8	138.80±9.19	139.00		
Kararsızım	182	25.4	139.51±7.78	140.00		
COVID-19 pandemisi sürecinde hemşire olduğu için özel hissetme						
Evet	185	25.8	141.17±8.55	141.00	8.575	0.014
Hayır	269	37.5	139.01±9.02	139.00		
Kararsızım	263	36.7	139.35±8.61	139.00		
COVID-19 pandemisi sürecinde toplumun manevi desteğini hissetme						
Evet	156	21.8	141.62±9.28	141.00	11.604	0.003
Hayır	406	56.6	139.34±8.74	139.00		
Kararsızım	155	21.6	138.66±8.13	139.00		
COVID-19 pandemisi sürecinde mesleki imaj algısındaki değişme						
Olumlu	253	35.3	141.43±8.53	141.00	20.899	0.000
Olumsuz	243	33.9	138.04±8.75	138.00		
Kararsızım	221	30.8	139.52±8.79	139.00		
COVID-19 pandemisi sürecinde istifa etmeyi düşünme						
Evet	232	32.4	137.76±8.65	137.00	22.336	0.000
Hayır	357	49.8	141.12±8.83	141.00		
Bazen	128	17.9	139.21±8.22	139.00		
Toplam	717	100				

*KW, Kruskal Walls H testi

Hemşirelerin COVID-19 pandemisi sürecindeki çalışma memnuniyetleri ve bu dönemde hemşire oldukları için kendilerini özel hissetme durumları ile hemşirelik imaj ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Buna göre pandemi döneminde çalışmaktan memnun olan ve bu dönemde kendini özel hissedenden hemşirelerin mesleğe yönelik imaj algılarının daha olumlu olduğu saptanmıştır. Araştırmada COVID-19 pandemisi sürecinde toplumun manevi desteğini yanında hisseden, toplumun hemşirelik mesleğine yönelik olumlu algı geliştirdiğini düşünen ve bu dönemde istifa etmeyi düşünmeyen hemşirelerin mesleğe yönelik imaj algılarının daha olumlu olduğu görülmektedir ($p<0.01$) (Tablo 3).

Tablo 4. Katılımcıların COVID-19 döneminde kendini özel hissetme nedenlerinin dağılımı.

Özel Hissetme Nedenleri	n	%
İnsana yardım etmek, iyileştirmek, hayat kurtarmak	73	39.5
Mücadelede önde yer almak, savaşmak	43	23.2
Saygı görmek	32	17.3
Önemsenmek, mesleki değerini anlaşılmaması	28	15.1
Manevi doygunluk	9	4.9
Toplam	185	100.0

Araştırmada hemşirelerin dörtte biri ($n=185$) COVID-19 döneminde çalıştıkları için kendilerini özel hissettirdiklerini belirtmiştir. Kendilerini özel hissetme nedenlerini ise; %39.5'i insanlara yardım etmek, iyileştirmek ve hayat kurtarmak, %23.2'si mücadelede önde yer almak, %17.3'ü saygı görmek ve %15.1'i önemsenmek olarak ifade etmiştir (Tablo 4).

Tablo 5. Hemşirelerin iyi ve çok iyi imaj algılarını etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi ile incelenmesi.

Bağımsız değişkenler	İyi ve çok iyi imaj algısı		
	B	p	β /OR (risk)
Yaş	-0.010	0.606	1.010
Çalışma Süresi (1-5 yıl)	0.409	0.118	1.505
Yoğun bakımda çalışma	-0.110	0.549	0.895
Çalıştığı bölümden memnun olma	-0.031	0.770	0.970
COVID-19 döneminde hizmet vermektan memnun olma	0.156	0.403	1.169
COVID-19 pandemisinde hizmet sunduğu için kendini özel hissetme	0.078	0.714	1.081
COVID-19 pandemisinde toplumun manevi desteğini hissetme	0.319	0.144	1.375
Model Chi-square (Hosmer and Lemeshow)	$X^2= 10.078$ $p>0.05$		
Nagelkerke R Square	0.021		

Hemşirelerin iyi ve çok iyi imaj algılarının diğer değişkenlerle ilişkisinin incelendiği bu modelde bağımlı değişkenin %0.02'si açıklanabilmektedir. İyi ve çok iyi mesleki imaj algısına sahip olma durumunun, çalışma süresi (1-5 yıl) ($OR=1.5$), COVID-19 pandemisi sürecinde hizmet vermektan memnun olma ($OR=1.1$), COVID-19 pandemisi sürecinde hizmet sunduğu için kendini özel hissetme ($OR=1$) ve COVID-19 pandemisi sürecinde toplumun manevi desteğini yanında hissetme ($OR=1.3$) gibi bağımsız değişkenlerden etkilendiği belirlenmiştir (Tablo 5).

TARTIŞMA

Hemşirelik alanında profesyonelleşmeyi etkileyen en önemli unsurlardan biri meslek üyelerinin olumlu imaj algısına sahip olmasıdır (Dost ve Bahçecik, 2015). Araştırmada COVID-19 pandemisinin hemşirelerin mesleki imaj algısına etkisi ve bu algıyı etkileyen faktörler incelenmiş ve elde edilen bulgular literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Araştırmada COVID-19 pandemisi döneminde hemşirelerin Mesleki İmaj Algısı Ölçeği'nden aldıkları puan ortalaması 142.24 ± 8.77 ile orta düzey olumlu olarak saptanmıştır. Ülkemizde pandemi öncesi dönemde hemşirelik öğrencileri ve toplumdaki bireyler ile yapılan çalışmalarda da benzer olarak hemşirelik imajı zayıf ve orta düzey olarak bulunmuştur (Akan ve ark., 2021; Karaman ve ark., 2020; Özkan ve ark., 2017; Şen ve ark., 2021; Şimşek ve Alpar, 2019; Yılmaz ve ark., 2019). Dost ve arkadaşlarının (2021) COVID-19 döneminde intörn hemşireler ile yaptığı çalışmasında ise öğrencilerin iyi düzeyde mesleki imaj algısına sahip olduğu görülmüştür (Dost ve ark., 2021). Bu durum; hemşirelik mesleğindeki ilerlemelere rağmen mevcutta olan uzun çalışma saatleri, düşük ücret ve ek ödeme eşitsizliği, olumsuz çalışma koşulları, özlük haklarına yeterince sahip olamama, şiddete uğrama, hemşirelik eğitiminde standardizasyonun olmaması gibi nedenlerin hemşirelik mesleğinin düşük statülü bir meslek olarak görülmesine ve hemşirelik imajının olumsuz algılanmasına sebep olabileceğini düşündürmektedir (Achilles, 2010; Dost ve Bahçecik, 2015; Ertem ve ark., 2009; Karanikola ve ark., 2011; Mollaoğlu ve ark., 2010; Şimşek ve Alpar, 2019). Bununla birlikte toplum tarafından zaman zaman hemşirelerin doktorun yardımcısı olarak görülmesi de hemşirelik imajını doğrudan olumsuz etkilemektedir (Eşer ve ark., 2017). Araştırmada görevi başhemşire olan ve çalıştığı bölümden memnun olan hemşirelerin mesleki imaj algısının daha olumlu olduğu görülmektedir ($p<0.05$) (Tablo 2). Sarı (2019)'nın pandemi öncesi dönemde hemşirelerle yürüttüğü çalışmasında da benzer olarak çalıştığı birimi isteyerek seçen hemşirelerin mesleki imaj algısının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Öğrencilerle yapılan çalışmalarda ise hemşirelik mesleğini isteyerek seçen öğrencilerin mesleğe yönelik imaj algısının daha olumlu olduğu dikkat çekmektedir (Dost ve ark., 2021; Taşkıran ve ark., 2020). Bu durum bireyin kendi fiziksel özelliklerinin, ilgi alanının, beklentilerinin ve isteklerinin farkında olarak yaptığı meslek ve alan seçiminin, doğrudan mesleki başarısına

yansıyacağını ve algılanan hemşirelik imajını orantılı olarak etkileyebileceğini düşündürmektedir.

Araştırmada pandemi döneminde çalışmaktan memnun olan ve bu dönemde çalışmaktan dolayı kendini özel hissedenden hemşirelerin mesleğe yönelik imaj algılarının daha olumlu olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 3). Pandemi sürecinde hemşirelik öğrencileri ile yapılan bir çalışmada da benzer olarak bu dönemde klinikte çalışmak isteyen öğrencilerin (%59.5) mesleğe yönelik imaj algılarının daha olumlu olduğu bulunmuştur (Dost ve ark., 2021). Pandemi öncesi hemşirelerle yapılan çalışmada ise mesleğinden memnun olan hemşirelerin mesleki imaj algılarının daha olumlu olduğu görülmektedir (Sarı, 2019). Bulgular; mesleğe yönelik imaj algısını etkilediği düşünülen, çalışma isteği, mesleki memnuniyet ve motivasyon gibi faktörleri bakımından hemşirelerin çalışma koşullarının ele alınması ve iyileştirmeye yönelik planlamaların yapılması gerektiğini göstermektedir.

COVID-19 pandemisi sürecinde, toplumun manevi desteğini yanında hissetmenin iyi ve çok iyi mesleki imaj algısı oluşturmada etkili bir faktör olduğu (Tablo 5), toplumun hemşirelik mesleğine yönelik olumlu algı geliştirdiğini düşünen ve bu dönemde istifa etmeyi düşünmeyen hemşirelerin mesleğe yönelik imaj algılarının daha olumlu olduğu ($p<0.01$) (Tablo 3) belirlenmiştir. Bu durum hemşirelerin özveri ile çalışmasının toplum tarafından fark edilmesi ve pandemi gibi olağandışı süreçlerde desteklenmelerinin mesleki imaj algılarını etkileyen önemli faktörlerden biri olduğunu göstermektedir.

Araştırmada hemşirelerin dörtte biri ($n=185$) COVID-19 döneminde çalıştıkları için kendilerini özel hissettirdiklerini belirtmiştir. Bu durum hemşirelerde iyi çok iyi mesleki imaj algısı oluşturmada bir diğer etkili faktör olarak tespit edilmiştir (Tablo 5). Kendilerini özel hissetme nedenlerini %39.5'i insanlara yardım etmek, iyileştirmek ve hayat kurtarmak, %23.2'si mücadelede en önde yer almak, %17.3'ü saygı görmek ve %15.1'i önemsenmek olarak ifade etmiştir (Tablo 3). Literatür incelendiğinde; hemşirelerin, her zaman hastaların yanında olan, hastaların ve ailelerinin ihtiyaçlarını karşılayan, yardım eden, özverili, kendilerini bakıma adanmış, saygılı ve şefkatli gibi özellikler ile nitelendirildiği görülmektedir (Gunawan ve ark., 2018; Sommers ve ark., 2018). Hemşirelerin, sosyal medyanın da aracılığı ile daha görünür olduğu bu dönemde, kendilerini istenilen düzeyde önemli hissetmemelerinin nedeni; kişisel farklılıklar ve beklentiler, yoğun bakım ve hastane kapasitelerindeki artış, uzun ve yoğun çalışma saatleri, düşük maaş, pandemi başlarında yaşanan koruyucu donanım yetersizliği, COVID-19 bulaşma ve ailelerine bulaştırma riski gibi nedenlerden kaynaklanıyor olabilir. Bu bulgu, hemşirelerin çalışma koşullarına ve özlük haklarına ilişkin gerekli iyileştirmelerin yapılması gerekliliğinin yanısıra pandemi dönemi gibi olağandışı durumlarda sağlık bakım sistemini etkin bir şekilde yürütmek adına standart acil klinik uygulama rehberlerinin oluşturulması ve uygulanmasına olan gereksinimi de ortaya koymaktadır.

Araştırmanın sınırlılıkları ve güçlü yönleri

Araştırma online olarak yürütüldüğünden teknolojik altyapıya sahip olmayan ve kullanım sınırlı olan hemşirelere ulaşılamaması bu araştırmanın sınırlılığıdır. Bununla birlikte online olarak farklı kurumlarda çalışan hemşirelere erişim sağlanabilmesi araştırmadan elde edilen verilerin genellenmesine olanak sağlamaktadır.

SONUÇ

Bu çalışma, COVID-19 pandemisinin hemşirelerin mesleki imaj algısını orta düzeyde olumlu yönde etkilediğini ve bu dönemde hemşirelerin mesleki imaj algısının bazı faktörlerden etkilendiğini göstermiştir. Bu faktörler; hemşirelerin meslekte çalışma süresi, kurumdaki pozisyon, çalışılan bölümden memnun olma, pandemi sürecinde hizmet vermektan memnun olma, pandemi sürecinde çalışmaktan dolayı özel hissetme, pandemi sürecinde toplumun hemşirelik mesleğine ilişkin algısının olumlu yönde değiştiğini düşünme ve toplumun manevi desteğini hissetme olarak belirlenmiştir. Hemşirelerin mesleğe yönelik imajını iyileştirmek için mesleki güdülenmeyi ve motivasyonu artıracak; olumsuz çalışma koşullarının iyileştirilmesi, özlük haklarının gözden geçirilmesi, hemşirelik eğitiminde standardizasyonun sağlanması, hemşirelerin görev, yetki ve sorumlulukların yasal olarak detaylandırılması ve uygulanması, toplumun hemşirelik mesleğini iyileştirmeye yönelik planlamaların yapılması gibi kurumsal ve hukuksal boyutta stratejilerin geliştirilmesi önerilmektedir.

Teşekkür

Araştırmaya katılan tüm hemşirelere teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Araştırmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: HK, AD, CSG, GB, ÖG; **Gereç, yöntem ve veri toplama:** HK, AD, CSG, GB, ÖG; **Analiz ve yorum:** ÖG, GB, HK; **Yazım ve eleştirel değerlendirme:** HK, AD, CSG, GB, ÖG.

KAYNAKLAR

- Achilles, K. (2010). Image of nursing profession as viewed by secondary school students in Ilala District, Dar Es Salaam. *The Dar-es-salaam Medical Students' Journal*, 17(1), 12-18. <https://doi.org/10.4314/dmsj.v17i1.61339>
- Akan, D.D., Şahin, C.K., Doğan, E.S., Yıldız, S., Göktaş, G., & Pakyüz, S.Ç. (2021). Hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik imajına yönelik algıları ile akademik motivasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 9(1), 362-373. <https://doi.org/10.33715/inonusaglik.794807>

- Albarrak, A.I., Mohammed, R., Al Elayan, A., Al Fawaz, F., Al Masry, M., Al Shammari, M., & Bin Miaygil S. (2021). Middle East Respiratory Syndrome (MERS): Comparing the knowledge, attitude and practices of different health care workers. *Journal of Infection and Public Health*, 14(1), 89-96 <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2019.06.029>
- Çelik, A.S., Pasinlioğlu, T., Kocabeyoğlu, T., & Çetin, S. (2013). Hemşirelik mesleğinin toplumdaki imajının belirlenmesi. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 21(3), 147-153.
- Derin, N., İlkım, N.Ş., & Yayan, H. (2017). Hemşirelerde mesleki bağlılığın mesleki prestijle açıklanması. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 4(3), 24-37.
- Dost, A., & Bahçecik, A.N. (2015). Hemşirelik mesleğine yönelik imaj ölçeği geliştirilmesi. Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi. *Journal of Academic Research in Nursing*, 1(2), 51-59. <https://doi.org/10.5222/jaren.2015.051>
- Dost, A., Aslan Huyar, D., & Tunçay, H.B. (2021). COVID-19 Pandemisi Döneminde İntörn Hemşirelerin Mesleki İmaj Algılarının İncelenmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (14), 270-284. <https://doi.org/10.38079/igusabder.937846>
- Ertem, G., Dönmez, Y.C., & Oksel, E. (2009). Günlük gazetelerde hemşirelik haberlerin incelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanat Dergisi*, 2(2), 70-74.
- Eşer, İ., Orkun, N., & Çetin, P. (2017). Hemşirelik imajı ve 1950'li yıllarda bir seri ilan. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 10(4), 275-278.
- Gunawan, J., Aunguroch, Y., Sukarna, A., & Efendi, F. (2018). The image of nursing as perceived by nurses: A phenomenological study. *Nursing and Midwifery Studies*, 7(4):180-185.
- Hiçdurmaz, D., & Üzar Özçetin, Y.S. (2020). COVID-19 Pandemisinde Ön safta çalışan hemşirelerin ruhsal sağlığının korunması ve ruhsal travmanın önlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 7(Özel Sayı), 1-7. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.775531>
- Ingwu, J.A., Ohaeri, B.M., & Iroka, O.L. (2016). The professional image of nursing as perceived by nurses working in Tertiary Hospitals Enugu, Southeast Nigeria. *African Journal of Midwifery*, 4(1), 595-602.
- Jackson, D., Bradbury-Jones, C., Baptiste, D., Gelling, L., Morin, K., Neville, S., & Smith G.D. (2020). Life in the pandemic: some reflections on nursing in the context of COVID-19. *Journal of Clinical Nursing*, 00, 1-3. <https://doi.org/10.1111/jocn.15257>
- Karaman, F., Çakmak, S., & Yerebakan, A.N. (2020). Hemşirelik öğrencilerinin mesleğe yönelik imaj algıları ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (11), 217-229. <https://doi.org/10.38079/igusabder.674554>
- Karanikola, M.N.K., Papathanassoglou, D.E., Nicolaou, C., Koutroubas, A., & Lemonidou, C. (2011). Greek intensive and emergency care nurses' perception of their public image: A phenomenological approach. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 30(2), 108-116. <https://doi.org/10.1097/DCC.0b013e3182052250>
- Kartal, H., & Kantek, F. (2018). Yönetici hemşirelerde hemşirelik imajı ölçeğinin psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 14(2), 190-197. <https://doi.org/10.5350/BTDMJB.20170322030251>
- Kurt, A., & Çevirme, A. (2020). Covid-19 pandemisi ve hemşirelik mesleğine yansımaları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 46-52.
- Mollaoğlu, M., Fertelli, T., & Tuncay, F.Ö. (2010). Hastanede çalışan hemşirelerin çalışma ortamlarına ilişkin algılarının değerlendirilmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 5(15), 18-27.
- Özdelikara, A., Mumcu Boğa, N., & Çayan, N. (2015). Hemşirelik öğrencilerine ve sağlık alanı dışındaki öğrencilere göre hemşirelik imajı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 1-5.
- Özkan, Z., Ünver, S., Avcıbaşı, İ.M., Semerci, R., & Yıldız-Fındık, Ü. (2017). Bir grup hemşirelik öğrencisinin mesleğe yönelik imaj algısı. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 19(1), 38-47.
- Sarı, M. (2019). Hemşirelerin mesleğine yönelik imaj ve mesleğe bağlılık algısı (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Sommers, C.L., Tarihoran, D.E., Sembel, S., Tzeng, H.M. (2018). Perceived images and expected roles of Indonesian nurses. *Nursingopen*, 5(4), 501-506. <https://doi.org/10.1002/nop2.156>
- Şen, S., Özdelek, S., & Öz, E.N. (2021). Hemşirelik öğrencilerinde kariyer geleceği ile hemşirelik mesleğine yönelik imaj algısı arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetim Dergisi*, 8(1), 21-30. <https://doi.org/10.5222/SHYD.2021.62408>
- Şenol Çelik, S., Atlı Özbaş, A., Çelik, B., Karahan, A., Bulut, H., Koç, G., Çevik Aydın, F. & Özdemir Özleyen Ç. (2020). Covid-19 pandemi süreci: Türk Hemşireler Derneği. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 17(3), 279-283. <https://doi.org/10.5222/KUHEAD.2020.34603>
- Şimşek, A.K., & Alpar, Ş.E. (2019). Toplumun hemşirelik mesleğine yönelik imaj algısı: Sistematik derleme. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi*, 2(1), 32-46.
- Taşkıran, N., Akyıl, R.Ç., Kahraman, A., Erdem, N., & Sarıtaş, S.Ç. (2020). Hemşirelik öğrencilerinde mesleki imaj algısının profesyonel tutuma etkisi. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 14-28.
- Yılmaz, M., Gölbaşı, Z., Türk, K.E., & Hançer, A.T. (2019). Hemşire, hekim ve hastaların hemşirelik imajına ilişkin görüşleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 38-44.



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1015442>



Predictive Effect of Self-Esteem on Happiness, Life-satisfaction and Hopelessness Level of Nurses

Nurgül ÖZDEMİR ¹, Burçin IŞIK ², Burcu ÇAKI ²

¹ Gaziantep University, Faculty of Health Sciences, Department of Psychiatric Nursing

² Gaziantep Islamic Science and Technology University, Faculty of Health Science, Nursing Department

Geliş Tarihi / Received: 27.10.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 27.01.2022

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to determine the effect of self-esteem on the level of happiness, life satisfaction, and hopelessness of nurses. **Material and Methods:** This descriptive study was carried out with 450 nurses working in 5 hospitals in the province of Gaziantep. Data were collected by using the Individual Information Form, as well as the Oxford Happiness Questionnaire (OHQ), Life Satisfaction Scale (LSS), Rosenberg Self-Esteem Inventory; (RSEI), and Beck Hopelessness Scale (BHS). Study data were analyzed using the package program SPSS 24.0. Number and percentage distribution, multiple regression analysis and stepwise regression analysis, Mann-Whitney U, and Kruskal Wallis tests were used in the evaluation of the findings in the study. **Results:** The mean total score of the nurses' LSS was 21.99 ± 6.53 , their BHS total score was 5.40 ± 4.62 , OHQ total score 111.74 ± 18.29 , and RSEI total score average was 18.26 ± 4.03 . As a result of the regression analysis, it was determined that self-esteem is a factor that predicts happiness, life satisfaction, and hopelessness. While 15.6% of the change in RSEI, and LSS scores were explained ($Y_{LSS \text{ puanı}} = 33.71 - 0.645 * X_{RSEI}$), 30.5% of the change in RSEI, and OHQ scores were explained ($Y_{OHQ \text{ puanı}} = 157.63 - 2.513 * X_{RSEI}$). 21.9% of the change in RSEI, and BHS scores were explained ($Y_{BHS \text{ puanı}} = -4.42 + 0.538 * X_{RSEI}$). **Conclusion:** Nurses' self-esteem was found to be a predictor of happiness, life satisfaction and hopelessness.

Keywords: Nurses; Self-Concept; Happiness, Personal Satisfaction, Hope.

Benlik Saygısının Hemşirelerin Mutluluk, Yaşam Doymumu ve Umutsuzluk Düzeylerine Yordayıcı Etkisi

ÖZ

Amaç: Bu araştırmanın amacı, hemşirelerin benlik saygısının mutluluk, yaşam doymumu ve umutsuzluk düzeylerine etkisini belirlemektir. **Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı tipteki bu araştırma, Gaziantep ilindeki 5 hastanede çalışan 450 hemşire ile yapıldı. Veriler, Tanıtıcı Bilgi Formu, Oxford Mutluluk Anketi (OHQ), Yaşam Memnuniyeti Ölçeği (LSS), Rosenberg Benlik Saygısı Envanteri (RSEI) ve Beck Umutsuzluk Ölçeği (BHS) kullanılarak toplanmıştır. Veriler SPSS 24.0 paket programı kullanılarak analiz edildi. Araştırmada bulguların değerlendirilmesinde sayı ve yüzde dağılımı, çoklu regresyon analizi ve kademeli regresyon analizi, Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis testi kullanıldı. **Bulgular:** Hemşirelerin LSS toplam puan ortalaması 21.99 ± 6.53 , BHS toplam puanı 5.40 ± 4.62 , OHQ toplam puanı 111.74 ± 18.29 ve RSEI toplam puan ortalaması 18.26 ± 4.03 idi. Yapılan regresyon analizi sonucunda benlik saygısının mutluluk, yaşam doymumu ve umutsuzluğu yordayan bir faktör olduğu belirlendi. RSEI ile LSS puanlarındaki değişimin %15.6'sı açıklanırken ($Y_{LSS \text{ puanı}} = 33.71 - 0.645 * X_{RSEI}$), RSEI ile OHQ puanlarındaki değişimin %30.5'i açıklandı ($Y_{OHQ \text{ puanı}} = 157.63 - 2.513 * X_{RSEI}$). RSEI ile BHS puanlarındaki değişimin %21.9'u açıklandı ($Y_{BHS \text{ puanı}} = -4.42 + 0.538 * X_{RSEI}$). **Sonuç:** Hemşirelerin benlik saygısının mutluluk, yaşam doymumu ve umutsuzluğun bir yordayıcısı olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Hemşireler, Benlik Kavramı, Mutluluk, Kişisel Memnuniyet, Umud.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Burçin IŞIK, Gaziantep Islamic Science and Technology University Faculty of Health Science, Nursing Department, Gaziantep, Türkiye.

E-mail: burcev2201@yahoo.com

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Özdemir, N., Işık, B., & Çakı, B. (2022). Predictive effect of self-esteem on happiness, life-satisfaction and hopelessness level of nurses. *Balıkesir Health Sciences Journal*, 11(2):262-271. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1015442>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

While the average life expectancy continues to increase with improved living standards and medical technologies, the desire to lead a healthy, happy, and hopeful life has become an important issue (Hwang, 2018). In the literature, it is emphasized that individuals who are happy and have high levels of life satisfaction are more successful in achieving their goals, and fulfilling their responsibilities; thus, they take less sick leave, tend to change work less, and experience burn-out due to work stress much less frequently (Khosrojerdi et al., 2018). Although the pursuit of happiness is as old as the history of mankind, research on the concept of happiness is relatively new (Ülker and Receptoğlu, 2013). Happiness or unhappiness can affect nurses' ability to help patients (Hwang, 2018). Because it is emphasized that while nurses are responsible for providing holistic care to sick, injured, traumatized, or weakened patients, they may also be prone to experience negative emotions while doing their jobs (Kerfoot, 2012). Furthermore, nurses often work under very difficult conditions that affect their happiness levels, life satisfaction, and caregiving competencies all over the world. Patient-related problems, heavy and intensive workload, shortage of personnel, aging nurse workforce, insufficiency of policies supporting nurses in the management system, inadequate support of nurse managers, unfair wages, poor working conditions, lack of resources and materials to work effectively, limited career and training opportunities and unstable work environments are among the key components of the difficult conditions mentioned (Hwang, 2018; Khosrojerdi et al., 2018; Mirfarhadi et al., 2013; Abdollahi et al., 2014). Life satisfaction and self-esteem are indispensable components of spiritual and emotional health and happiness (Padhy et al., 2011). It is also known that satisfaction with one's living standards is an important factor that affects happiness (Mirfarhadi et al., 2013). Also, self-esteem is an important part of subjective quality of life and is strongly associated with positive sentiments and life satisfaction, less anxiety, and fewer depressive symptoms (Padhy et al., 2011). In light of these explanations, nurses who often interact with suffering people in need of care, often become happy at the thought of having helped another individual and get life satisfaction out of it. While nurses improve the well-being and quality of life of patients despite the difficulties they face in fulfilling their duties and responsibilities, many factors are affecting their life satisfaction levels, happiness, and self-esteem (Hwang, 2018; Khosrojerdi et al., 2018; Mirfarhadi et al., 2013). It is thought that determining these factors and interventions in these areas will contribute to the literature.

This descriptive study tends to determine the effect of self-esteem on the level of happiness, life satisfaction, and hopelessness of nurses and become a reference work for related studies.

MATERIALS AND METHODS

Study type

This cross-sectional study was conducted five hospitals.

Study group

The research was carried out 1 June 2017 - 30 October 2017 with nurses working in five hospitals, four state and one university hospitals affiliated to the Public Hospitals Association in Gaziantep. Since there are sub-unit groups in the selection of the sample, at least 20% of the nurses in each hospital were included in the sample using the proportional stratification sampling method, and a sample of 450 nurses was formed (Esin, 2015) (Tablo 1).

Table 1. Distribution of nurses by hospitals.

Hospitals	Number of nurses	Ratio	Number of samples	Number of nurses included in the study
Gaziantep University Şahinbey Research Hospital	527	0.226	119	128
Şehitkamil Public Hospital	220	0.227	50	50
Av.Cengiz Gökçek Gynecology and Children's Hospital	300	0.227	68	110
25 Aralık Public Hospital	220	0.227	50	53
Dr.Ersin Arslan Public Hospital	480	0.225	109	109
Total	1747	0.23	396	450

Data collection tools

Data were collected using the Individual Information Form, the Oxford Happiness Questionnaire (OHQ), Life Satisfaction Scale (LSS), Rosenberg Self-Esteem Inventory (RSEI), and Beck Hopelessness Scale (BHS) developed by investigators in light of the literature.

The Individual Information Form: This form contains 35 questions about different sociodemographic characteristics of nurses and was prepared by the investigators in accordance with studies in the literature (Hwang, 2018; Khosrojerdi et al., 2018; Mirfarhadi et al., 2013; Abdollahi et al., 2014).

The Oxford Happiness Questionnaire: Form was Developed by Hills and Argyle (2002). OHQ is a 6-point Likert type measurement tool consisting of a single factor and 29 items. Hills and Argyle (2002) reported the Cronbach alpha value as 0.91. Its Turkish validity and reliability were determined by Doğan and Sapmaz, and the Cronbach's alpha internal consistency coefficient of the scale was 0.91, and the reliability coefficient obtained by the split-half method was 0.86 (Doğan and Sapmaz, 2012). In our study, Cronbach alpha was found as 0.87. The scores that can be taken from the scale range between 6-174. The higher the score, the higher the level of happiness.

The Life Satisfaction Scale: This scale was developed by Diener et al (1985). The Cronbach alpha internal consistency coefficient of the scale was 0.87 and the test-retest reliability was 0.82 (Diener et al., 1985). Turkish validity and reliability study of the scale was done by Dağlı & Baysal (2016). The Cronbach alpha internal consistency coefficient of the Dağlı and Baysal (2016) scales was 0.88, and the test-retest reliability was 0.97.

In our study, Cronbach alpha was found as 0.87. The scale consists of single factor, 5 items and has a 7-point Likert-type response scale. The scores that can be taken from the scale range between 5-35. A high score indicates a high degree of life satisfaction.

The Rosenberg Self-Esteem Inventory: This scale was developed by Morris Rosenberg in 1963. The Guttman repeatability coefficient of the scale was found to be 0.92 (Rosenberg, 1979). It is a self-report scale consisting of 63 multiple-choice questions and twelve subsets. RSEI in Turkish validity and reliability study of the scale was done by Çuhadaroğlu (1986). Çuhadaroğlu (1986) found the validity coefficient of the scale to be 0.71 and the test-retest reliability coefficient to be 0.75. In our study, Cronbach alpha was found as 0.81. In this study, the Self-Esteem subcategory was used. The Self-Esteem subcategory, of 10 items and has 4-point Likert-type response scale. The positively and negatively charged items are listed sequentially. Items 1, 2, 4, 6, and 7 questions positive self-evaluation and a score ranging from 3 to 0, while items 3, 5, 8, 9, and 10 questions negative self-evaluation and score from 0 to 3'. Scoring is made up to. The total score range is between 0-30, and a score between 15-25 indicates sufficient self-esteem, while below 15 points indicates low self-esteem (Tezcan, 2009; Çuhadaroğlu,1986; Tuğrul, 1994).

The Beck Hopelessness Scale: This scale was developed by Beck et al. in 1974. The Kuder-Richardson-20 internal consistency coefficient of the scale was found to be 0.93 (Beck et al., 1974). Turkish adaptation study of the scale was done by Seber et al (1993). According to Seber et al. (1993) found the internal consistency coefficient of 0.86 in the reliability studies of the scale. In our study, cronbach alpha was found as 0.87. The scale was developed to measure the negative expectations of the individual from the future. Beck Hopelessness Scale (Beck et al. 1974): 20 with 11 correct, 9 incorrect key answers. It consists of true-false propositions. Compatible with any key 1 point for each response and 0 for each inconsistent response points are awarded. The resulting arithmetic sum. It has been accepted as

"Hopelessness Score" (Beck et al., 1974; Seber et al., 1993).

Statistical analysis

As descriptive statistics, mean ± standard deviation (X ± SD) for numerical variables, number and percentage values for categorical variables are given. The conformity of the data to the normal distribution was tested with the Shapiro Wilk test. The Mann Whitney U test was used to compare the mean of two independent groups in the variables that did not show normal distribution, and the Kruskal Wallis H test was used to compare the mean of more than two independent groups. (Coşansu, 2015). Relationships between numerical variables were tested with Spearman correlation coefficient. Multiple regression analysis and multiple linear regression analysis were used to examine the relationship between dependent and independent variables. Cronbach's alpha coefficients were calculated to test the reliability (Dağlı and Baysal, 2016). SPSS Windows version 24.0 package program was used for statistical analysis and p<0.05 was considered statistically significant.

Ethical consideration

The research data were collected through face-to-face survey management from the nurses who volunteered to participate in the research after obtaining written permission from the Clinical Research Ethics Committee of the relevant university (26.04.2017 date and 2017/179 approval number), and the Public Hospitals Association affiliated to the Ministry of Health and the University Hospital where the research was conducted. An informed consent form was signed by the nurses who agreed to participate in the study.

RESULTS

The mean total score of the nurses was 21.99±6.53 from the LSS (Min: 5, Max: 35), 5.40±4.62 from the BHS (Min: 0, Max: 19), and 111.74±18.29 from the OHQ (Min: 46, Max: 167) and 18.26±4.03 from the RSEI (Min: 10, Max: 32).

Table 2. Correlation between LSS, BHS, OHQ and RSEI.

Scales	Correlation values	LSS	BHS	OHQ	RSEI
LSS	r	1.000	0.552**	0.556*	-0.375
	p		0.000	0.001	0.001
BHS	r		1.000	-0.581*	0.459*
	p			0.001	0.001
OHQ	r			1.000	-0.544*
	p				0.001
RSEI	r				1.000
	p				

* p≤0.01, ** p≤0.001

It was found that there was a statistically significant negative correlation between the total RSEI, OHQ, and LSS scores of the nurses while there was found to be a statistically significant positive correlation between their total BHS scores (p≤0.001) (Table 2). Self-esteem was found to be a predictor of happiness, life satisfaction and

hopelessness. 15% of the Self-Esteem Inventory and Life Satisfaction Scale Scores were explained ($Y_{LSS\ score} = 33.77 - 0.645 * X_{RSEI}$) (Figure 1). 30% of the change in Self-Esteem Inventory and Oxford Happiness Questionnaire Scores were explained ($Y_{OHQ\ score} = 157.63 - 2,513 * X_{RSEI}$) (Figure 2).

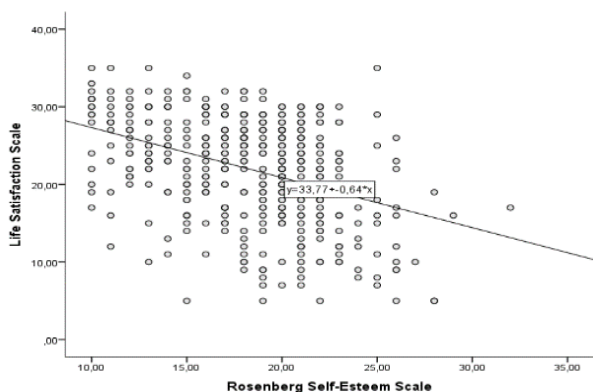


Figure 1. The Relationship between the Rosenberg Self-Esteem Scale and the Life Satisfaction Scale.

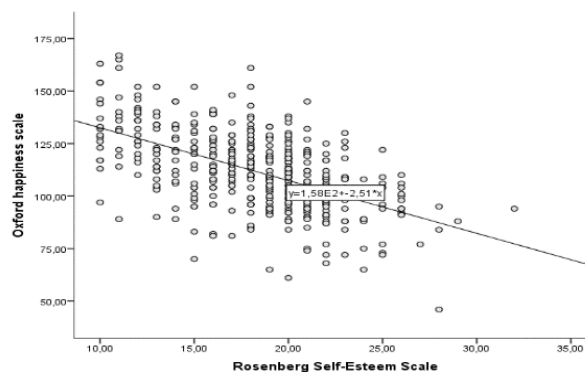


Figure 2. The Relationship between the Rosenberg Self-Esteem Scale and the Oxford Happiness Questionnaire.

21% of the change in the Self-Esteem Inventory, and Beck Hopelessness Scale scores were explained ($Y_{BHS} = -4.42 + 0.538 * X_{RSEI}$) (Table 3) (Table 4). It was

determined that self-esteem affects happiness by 15%, hopelessness by 21%, happiness by 30% with a total impact of 66% (Table 3).

Table 3. Regression analysis between LSS, BHS, OHQ and RSEI.

Scales		Unstandardized Coefficients		β	t	p
		B	Std. Error			
Life Satisfaction	(Constant)	33.771	1.315		25.684	0.001
	Rosenberg Self-Esteem Inventory	0.645	0.070	-0.398	-9.171	0.001
Beck Hopelessness	(Constant)	-4.424	0.895		-4.946	0.001
	Rosenberg Self-Esteem Inventory	0.538	0.048	0.469	11.253	0.001
Oxford Happiness Questionnaire	(Constant)	157.630	3.340		47.190	0.001
	Rosenberg Self-Esteem Inventory	-2.513	0.179	-0.554	-14.068	0.001

Table 4. Results of stepwise regression analysis for predictors of self-esteem.

	R	R ²	Corrected R ²	Pred. Std. Error
Life Satisfaction	0.398*	0.158	0.156	6.00444
Beck Hopelessness	0.469*	0.220	0.219	4.08534
Oxford Happiness Questionnaire	0.554*	0.306	0.305	15.2540

*Predictors: (Constant), Rosenberg Self-Esteem Inventory

It was determined that the majority of the nurses were female (77.3%), born in Southeastern Anatolia (40.9%), married (57.3%), have two children (51.1%), and have a bachelor's degree (72%). It has been determined that 34% of the participants have 1-5 years of work experience, 57.8% are irregular, 35.2% work on duty, 34.4% work in internal medicine clinics, 74% are not affiliated with a professional association.

It was determined that the majority of the nurses were spent their free time watching television (32.9%), felt capable of expressing themselves in every environment (48.4%), didn't use smoking (73.8%), alcohol (82.4%) and drugs (98.9%), didn't physical (91.3%), and mental health (93.8%) problems, waited until they got better when they had a health problem, but immediately visited a health center if it does not (68.9%).

It was established that there was a statistically significant difference between gender, and total score averages from the LSS ($p \leq 0.05$); an advanced statistically significant difference between nurses whose fathers were not alive and the total score averages from the BHS ($p \leq 0.01$), and statistically significant difference from the OHQ ($p \leq 0.05$); an advanced statistically.

Table 5. Comparison of the LSS, BHS, OHQ and RSEI scores according to socio-demographical characteristics of the nurses.

Characteristics	n (%)	Life Satisfaction Scale (LSS)	Beck Hopelessness Scale (BHS)	The Oxford Happiness Questionnaire (OHQ)	Rosenberg Self-Esteem Inventory (RSEI)
Gender					
Female	348 (77.3)	22.3±6.71	5.32±4.56	110.99±18.41	18.15±4
Male	102 (22.7)	20.97±5.81	5.72±4.85	114.31±17.76	18.64±4.11
Test value / p		Z=-2.362 p= 0.018*	Z=-0.499 p=- 0.618	Z=-1.928 p=- 0.054	Z=-0.762 p=- 0.446
Is your father still alive?					
Yes	373 (82.9)	22.25±6.31	5.13±4.49	112.43±18.31	18.17±4.07
No	77 (17.1)	20.78±7.45	6.74±5.02	108.43±18	18.69±3.82
Test value / p		Z=-1.264 p=-0.206	Z=-2.784 p= 0.005**	Z=-1.961 p= 0.050*	Z= -1.085 p= 0.278
Mother's attitude					
Authoritarian	50 (11.1)	19.36±7.31	7.42±5.47	111.64±18.1	19.14±4.38
Democratic	72 (16)	22.15±6.37	5.03±4.8	112.22±18.5	18.28±4.02
Protective	319 (70.9)	22.54±6.31	5.09±4.27	111.88±18.2	18.07±3.91
Negligent	9 (2)	16.22±5.76	8.56±6.62	103.56±22.12	20.22±5.65
Test value / p		X ² = 14.976 p= 0.002**	X ² =10.285 p= 0.016*	X ² = 2.020 p= 0.568	X ² = 4.453 p= 0.216
Department of the Nurse					
Internal clinics	155 (34.4)	22.96±6.39	5.33±4.45	112.31±20.42	17.88±3.97
Surgical clinics	114 (25.3)	21.07±6.42	5.63±4.74	109.93±15.69	18.50±3.72
Intensive care	105 (23.3)	20.41±6.85	5.92±5.25	110.69±18.44	18.39±4.35
Polyclinics	8 (1.8)	23.62±5.06	5.25±5.11	107.50±12.37	19.32±4.08
Management	2 (0.4)	25.50±2.12	0.500±0.707	124.50±12.02	15.50±4.94
Other	66 (14.7)	23.53±6.13	5.53±3.51	115.30±17.42	18.50±4.16
Statistics		X ² =16.86 p= 0.005**	X ² =5.34 p= 0.375	X ² =6.45 p=0.265	X ² = 3.42 p=0.635
Membership to an association					
Yes	117 (26)	21.75±6.68	5.32±4.69	110.02±20.9	18.87±3.84
No	333 (74)	22.08±6.49	5.44±4.6	112.35±17.28	18.05±4.08
Test value / p		Z=-0.512 p=0.609	Z=-0.315 p=0.753	Z=-1.475 p=0.140	Z=-2.049 p= 0.040*

* p< 0.05 ** p< 0.01

Table 6. Comparison of LSS, BHS, OHQ and RSEI scores according to habits of the nurses.

Habits of the Nurses'	n (%)	Life Satisfaction Scale (LSS)	Beck Hopelessness Scale (BHS)	The Oxford Happiness Questionnaire (OHQ)	Rosenberg Self-Esteem Inventory (RSEI)
Leisure time activities					
Doing sports	53 (11.8)	22.42±6.56	4.51±4.04	116.53±17.80	17.68±4.41
I read books	122 (27.1)	22.54±5.85	4.79±4.24	112.45±16.58	18.53±4.11
I watch TV	148 (32.9)	23.14±6.08	5.39±4.71	112.95±17.13	17.93±3.93
I go out with friends	42 (9.3)	20.40±6.94	5.93±4.36	110.00±17.77	18.81±3.85
I spend time with my hobbies	28 (6.2)	23.11±5.86	5.25±4.52	114.71±17.74	18.25±3.12
Other	57 (12.7)	18.09±7.59	7.32±5.45	102.46±22.83	18.70±4.28
Test value / p		X ² =24.15, p=0.001**	X ² =10.90, p=0.053	X ² =19.72, p=0.001**	X ² =4.36, p=0.498
Self-expression					
I can express myself in all sorts of environments	218 (48.4)	23.28±6.34	4.62±4.38	118.12±18.39	16.96±4
Sometimes I can, sometimes and at other times can't	214 (47.6)	21.06±6.33	5.85±4.66	106.5±15.94	19.38±3.66
I have difficulty expressing myself	15 (3.3)	17.87±8.44	9.8±4.52	97.2±13.77	21.53±2.64
Other	3 (0.7)	16.67±5.03	9.33±2.52	94.33±25.42	17 ± 6
Test value / p		X ² =18.85, p=0.001**	X ² =25.32, p=0.001**	X ² = 53.60, p=0.001**	X ² = 46.60, p=0.001*
Physical health problems					
Yes	39 (8.7)	18.9±6.33	7.08±4.86	103.26±16.55	19.46±3.4
No	411 (91.3)	22.29±6.49	5.25±4.57	112.55±18.27	18.15±4.07
Test value / p		Z=-3.131, p=0.002**	Z=-2.544, p=0.011*	Z= -3.112, p=0.002**	Z=-1.919, p=0.055
Mental health problems					
Yes	28 (6.2)	16.25±5.41	10.21±5.38	98.54±17.5	21.07 ± 4.11
No	422 (93.8)	22.38±6.43	5.09±4.39	112.62±18.03	18.08 ± 3.96
Test value / p		Z= -4.848, p=0.001**	Z=-4.760, p=0.001**	Z= -3.711, p=0.001**	Z= -3.439, p=0.001**
Time spent on the internet					
1-2 hours	243 (55.7)	21.98±6.53	5.53 ± 4.52	110.55±17.17	18.14±4.09
3-4 hours	132 (30.3)	21.48±6.6	5.68 ± 5.05	111.73±19.53	18.94±3.76
5 hours and above	61 (14)	23±5.83	4.25 ± 4.18	117.34±20.32	17.18±4.4
Test value / p		X ² =-2.09, p=-0.351	X ² =5.28, p=0.071	X ² =5.47, p=0.065	X ² = 7.19, p=0.027*
Smoking					
I do not smoke	332 (73.8)	22.74±6.28	5.05 ± 4.49	112.04±18.15	18.35±4.01
I smoke 1-10 cigarettes a day	55 (12.2)	20.56±7.47	5.55 ± 4.44	112.02±18.94	17±3.78
I smoke 11-20 cigarettes a day	48 (10.7)	19.08±6.33	6.98 ± 5.26	110.31±19.43	18.63±3.96
I smoke more than 20 a day	15 (3.3)	20.07±5.82	7.87 ± 4.61	108.67±16.66	19.73±4.95
Test value / p		X ² =17.835, p=0.001**	X ² =11.947, p=0.008**	X ² =0.953, p=0.813	X ² = 6.249, p=0.100
Taking drugs					
I don't take drugs	445 (98.9)	22.01±6.56	5.36±4.61	111.75±18.34	18.22±4.02
I take drugs	5 (1.1)	20.40±3.65	9.40±4.22	110.8±15.51	21.8±3.49
Test value / p		Z=-0.874, p=0.382	Z=-2.046, p=0.041*	Z=-0.297, p=0.766	Z=-1.758, p=0.079

* p<0.05 ** p<0.01

significant difference between the mother's attitude and the total score averages from the LSS ($p \leq 0.01$) and statistically significant difference from the BHS ($p \leq 0.05$); an advanced statistically significant difference between the length of professional experience and the total score averages from the BHS ($p \leq 0.01$); an advanced statistically significant difference between the department and the total average scores from the LSS ($p \leq 0.01$); statistically significant difference between association membership and the total score averages from the RSEI ($p \leq 0.05$) (Table 5).

It was established that there was an advanced statistically significant difference between leisure activities and the total average scores from the LSS and OHQ scales ($p \leq 0.01$); an advanced statistically significant difference between self-expression and total score averages from the LSS, BHS, OHQ, and RSEI ($p \leq 0.01$); an advanced statistically significant difference between physical health problems and the total score averages from the LSS, BHS ($p \leq 0.01$), and statistically significant difference from the OHQ ($p \leq 0.05$); an advanced statistically significant difference between mental health problems and the total score averages from the LSS, BHS, OHQ and RSEI ($p \leq 0.01$); statistically significant difference between the duration of internet use and the total score averages from the RSEI ($p \leq 0.05$); an advanced statistically significant difference between smoking and the total score averages from the LSS and BHS ($p \leq 0.01$); an advanced statistically significant difference between taking drugs and the total score average from the BHS ($p \leq 0.05$) (Table 6).

DISCUSSION

In this study, it was found that self-esteem was a strong factor predicting the happiness, life satisfaction, and hopelessness levels of nurses. As nurses' self-esteem increases, their expectations from life and their perspectives on events change, and accordingly, their life satisfaction and happiness levels decrease, and their hopelessness levels increase. In addition to factors related to irregular working conditions, a unit of employment, father's survival status, mother's attitude, personal factors such as leisure time, self-expression, physical and mental health, smoking, alcohol, and drug use also affect their unhappiness, life satisfaction, self-esteem affect their self-esteem and hopelessness levels. We can interpret the relationship between the increase in nurses' self-esteem scores and the decrease in their happiness and life satisfaction scores as a result of the increase in their expectations regarding quality of life. It was found that nurses' life satisfaction levels were good; hopelessness was low; happiness was moderate, and self-esteem was found to be sufficient. Hwang (2018), Meng et al. (2015) also found the happiness of nurses was slightly above moderate in their research. In this study, it was determined that there was an advanced statistically significant positive relationship between the satisfaction levels of the nurses and their happiness levels. It was determined that life satisfaction and happiness had a mutual impact on one another, and positive feelings and

satisfaction are related to a state of happiness. If an individual lives a life that fulfills his expectations and is satisfied with all aspects of it, they feel a sense of happiness. In the literature, many studies supporting the results of the study, stating that happiness level and life satisfaction are positively related (Hwang, 2018; Mirfarhadi et al., 2013; Abdollahi et al., 2014; Brajsa-Zganec et al., 2017; Demir and Murat, 2017; Aboallshamat et al., 2018). Nursing, which is based on helpfulness is a challenging profession with the highest burden of stress (Abdollahi et al., 2014). Helpfulness is one of the main sources of happiness for nursing. The moderate level of happiness of the nurses in this study can be explained as emanating from the satisfaction and intense emotions they feel after helping patients despite the problems they face while fulfilling the requirements of this difficult profession. Nurses' happiness and life satisfaction are impacted by their expectations from life, economic conditions, educational status, as well as the difficulties they face while working with physicians, mental states of patients, sadness due to inpatients with long-term severe diseases, and the despair they feel at not being able to meet the needs of the patients and problems with patients and patient relatives.

Female nurses were found to have significantly higher levels of life satisfaction compared to male nurses, and it was determined that there was no difference between their hopelessness levels, happiness levels, and self-esteem. Many studies pointing towards the same result (Demir and Murat, 2017; Aboallshamat et al., 2018; Yüksekbilgili and Akduman, 2016).

It was determined that the life satisfaction levels of nurses who had democratic and protective mothers were higher and their hopelessness levels were lower. No difference was found between happiness and self-esteem scores. Demir & Murat's study (2017) showed that the happiness and life satisfaction levels of teacher candidates who had democratic parents were statistically significant. It is an expected result that a democratic attitude that cares about the individual which is shown by parents that set certain rules for the welfare of their progeny generates higher scores than authoritarian or indifferent parental attitudes. Furthermore, higher scores generated by a protective attitude in comparison to authoritarian and indifferent attitudes can be accounted for through parents who watch over their children rather than choose to assume a non-caring attitude or keep the doors of communication close.

It has been determined that the decrease in the professional satisfaction of the nurses causes the increase in smoking, physical and mental problems such as depression, anxiety, disappointment, hopelessness and substance/drug use, and professional problems such as decreased work efficiency and being alienated from the work they do (Yüksel-Kaçan et al., 2016). Nurses who smoked more than 20 cigarettes a day scored higher on LSS in our study, and nurses who used drugs had higher hopelessness levels, supporting this view.

In our study, it was found that the life satisfaction of the nurses working in the administration was much higher.

This result is in line with the results of the study, which found that nurses working in managerial positions had higher life and job satisfaction (Kavlu and Pınar 2009; Camci and Kavuran 2021; Khosrojerdi et al. 2018). This situation can be explained by the fact that nurses have worked in the institution for a certain period to work in managerial positions, have certain knowledge, have a deep knowledge of the institution and the profession, and have a lot of work/life experience.

In our study, it was found that the life satisfaction and happiness levels of nurses with leisure time activities were significantly higher. Leisure engagement has been considered a vital predictor of subjective happiness. Studies' findings also showed a positive relationship between subjective happiness and engaging in physically active leisure and even sedentary activities like sports. (Matsumoto et al, 2018; Khosrojerdi et al. 2018).

It was determined that the life satisfaction levels of nurses who can express themselves in any situation were good, that their levels of happiness were high, and that their self-esteem was sufficient and their hopelessness levels were lower. For individuals to be happy while maintaining interpersonal relations, they should be able to express their thoughts, feelings and values, and be able to reveal their true selves. It is very important for a person to reveal their true self in their interpersonal relationships in terms of creating a positive effect on their psychological health. In our study, the mean self-esteem scores of nurses who were members of a nursing association were found to be higher. Persons with a sense of responsibility show commitment and poise. Objectives around which people organize their lives have a very important place in human existence, helping people plan and improve their lives in their guidance. A person's commitment to his goals and his willingness to pursue them is critical for his survival. Objectives and working towards them can affect one's satisfaction with life. It can be argued that having goals preserves mental health because people with objectives cling to life more vigorously and better overcome challenges. Job satisfaction and well-being affect the life satisfaction and happiness levels of nurses (Mirfarhadi et al., 2013).

It was found that nurses who had good physical and mental health were found to have a high level of life satisfaction and happiness, adequate self-esteem level, and low levels of hopelessness. Study results of Gündoğar et al. (2007), Aboalshamat et al. (2018) were consistent with our finding. Well-being and happiness means that an individual has the most appropriate functionality in terms of psychological and social aspects. Happy individuals have emotional agility enabling them to support their psychological health in their personal and social lives. It should be noted that happiness has a positive impact on physical and mental health and that it is important both individually and socially.

The self-esteem scores of nurses who used the internet for three or four hours or less were found to have higher scores of self-esteem. In a study by Gürsel and Taşkıran, (2018) a significant correlation was found between

university students' happiness levels and their degree of Facebook addiction. Muusses et al. (2014) found that internet use negatively affected happiness. Excessive use of the internet turns one away from his social circle and the ensuing lack of social interaction impacts on happiness, in a negative way.

Limitations of study

The collection of study data in Gaziantep province may prevent the generalizability of the results. In addition, the high number of female nurses participating in the study is another limitation of the study.

CONCLUSION

As a result of the study, it was determined that the happiness and life satisfaction of the nurses were high, their hopelessness levels were low, and their self-esteem was sufficient.

Showed that self-esteem was a strong factor predicting the happiness, life satisfaction, and hopelessness level of nurses. Considering the factors that affect the happiness of nurses, nurse managers should reward the success of nurses, provide psychological counseling, and support practices that help nurses achieve real job satisfaction and improve their job loyalty. Considering nursing students are the nurses of the future, long-term follow-up or qualitative studies should be conducted with nursing students to evaluate whether nursing education effects self-esteem, happiness, hopelessness, and life satisfaction. Empowerment Programs can be designed to increase nurses' self-esteem and life satisfaction and reduce their hopelessness, and experimental studies can be conducted.

Acknowledge

The authors would like to thank all clinical nurses who participated in this study and the clinical managers who provided support and recommendations. Thanks to Kübra Abacı who helped us with data collection.

Conflict of Interest

All authors of this article declare that there is no conflict of interest. Also, we have no relevant financial interests in this manuscript.

Author Contributions

Plan, Design: NÖ, BI, BÇ; **Materials and Methods:** NÖ, BI, BÇ; **Data analysis and interpretation:** NÖ, BI, BÇ; **Writing and corrections:** NÖ, BI, BÇ.

REFERENCES

- Abdollahi, A., Abu Talib, M., Yaacob, S. N., & Ismail, Z. (2014). Hardiness as a mediator between perceived stress and happiness in nurses. *Journal of psychiatric and mental health nursing*, 21(9), 789-796. <https://doi.org/10.1111/jpm.12142>

- Aboalshamat, K. T., Alsiyud, A. O., Al Sayed, R. A., Alreddadi, R. S., Faqiehi, S. S., & Almeahmadi, S. A. (2018). The relationship between resilience, happiness, and life satisfaction in dental and medical students in Jeddah, Saudi Arabia. *Nigerian journal of clinical practice*, 21(8), 1038-1043.
- Beck, A. T., Weissman, A., Lester, D., & Trexler, L. (1974). The measurement of pessimism: the hopelessness scale. *Journal of consulting and clinical psychology*, 42(6), 861. <https://doi.org/10.1037/h0037562>
- Brajsa-Zganec, A., Lipovcan, L.K., Ivanovic, D., Larsen, ZP. (2017). Well-being of nursing students: self-esteem, family cohesion and social support. *The Open Public Health Journal*, 10(1). <https://doi.org/10.2174/1874944501710010069>
- Camci, GB., Kavuran, E. (2021). Hemşirelerin iş stresi ve tükenmişlik düzeyleri ile meslek ve yaşam doyumu düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 24(2), 274- 283. <https://doi.org/10.17049/ataunihem.930846>
- Coşansu, G. (2015). Verilerin Analizi ve Yorumlanması. (Erdoğan, S., Nahcivan, N., Esin, N., Ed.). Hemşirelikte Araştırma. Nobel Tıp Kitabevleri.
- Çuhadaroğlu F. (1986). Self-esteem in adolescents [dissertation]. Hacettepe University Faculty of Medicine.
- Dağlı, A., Baysal, N. (2016). Adaptation of Life Satisfaction Scale to Turkish: validity and reliability study. *Electronic Journal of Social Sciences*, 15(59), 1250-1262. <https://doi.org/10.17755/esosder.263229>
- Demir, R., & Murat, M. (2017). Öğretmen adaylarının mutluluk, iyimserlik, yaşam anlamı ve yaşam doyumlarının incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(13), 347-378. <https://doi.org/10.26466/opus.347656>
- Diener, E. D., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of personality assessment*, 49(1), 71-75. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13
- Dogan, T., & Sapmaz, F. (2012). Examination of psychometric properties of the Turkish version form of the Oxford Happiness Questionnaire in university students. *Dusunen Adam*, 25(4), 297. <https://doi.org/10.5350/DAJPN2012250401>
- Esin, N.M. (2015). Örnekleme. (Erdoğan, S., Nahcivan, N., Esin, N., Ed.). Hemşirelikte Araştırma. Nobel Tıp Kitabevleri.
- Gündoğar, D., Gül, S. S., Uskun, E., Demirci, S., & Keçeci, D. (2007). Üniversite öğrencilerinde yaşam doyumunu yordayan etkenlerin incelenmesi. *Klinik Psikiyatri*, 10(1), 14-27.
- Gürsel, C., Taşkıran, H. (2018). Üniversite öğrencilerinin facebook kullanma alışkanlıkları ile mutluluk düzeyleri, yaş, cinsiyet, gelir düzeyi ve okunan bölüm arasındaki ilişkinin incelenmesi. *R&S - Research Studies Anatolia Journal*, 1(2), 289-299. <https://doi.org/10.33723/rs.434598>
- Hills, P., & Argyle, M. (2002). The Oxford Happiness Questionnaire: a compact scale for the measurement of psychological well-being. *Personality and individual differences*, 33(7), 1073-1082. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00213-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00213-6)
- Hwang, E. (2018). Effects of the organizational culture type, job satisfaction, and job stress on nurses' happiness: a cross-sectional study of the long-term care hospitals of South Korea. *Japan Journal of Nursing Science*, 16(3), 263-273. <https://doi.org/10.1111/jjns.12235>
- Kavlu, İ., Pınar, R. (2009). Acil servislere çalışan hemşirelerin tükenmişlik ve iş doyumlarının yaşam kalitesine etkisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 29(6), 1543-1555.
- Kerfoot, K. M. (2012). The pursuit of happiness, science, and effective staffing: the leader's challenge. *Nursing Economics*, 30(5), 305.
- Khosrojerdi, Z., Tagharrobi, Z., Sooki, Z., & Sharifi, K. (2018). Predictors of happiness among Iranian nurses. *International journal of nursing sciences*, 5(3), 281-286. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.06.008>
- Koşucu, S. N., Göktaş, S. B., & Yıldız, T. (2017). Cerrahi ve dahiliye servislerinde çalışan hemşirelerin işe bağlı gerginlik ve iş doyumu düzeylerinin değerlendirilmesi. *Cukurova Medical Journal*, 42(4), 675-681. <https://doi.org/10.17826/cutf.325696>
- Matsumoto, H., Sato, S., Asada, A., & Chiashi, K. (2018). Exploring the relationship among leisure engagement, affective and cognitive leisure involvement, and subjective happiness: a mediating role of leisure satisfaction. *World Leisure Journal*, 60(2), 111-126. <https://doi.org/10.1080/16078055.2018.1444669>
- Meng, R., Luo, Y., Liu, B., Hu, Y., Yu, C. (2015). The nurses' well-being index and factors influencing this index among nurses in central China: a cross-sectional study. *PLoS one*, 10(12), e0144414. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144414>
- Mirfarhadi, N., Moosavi, S., & Tabari, R. (2013). Life satisfaction and its determinants: a survey on Iranian nurses population. *Archives of Advances in Biosciences*, 4(4). <https://doi.org/10.22037/jps.v4i4.4761>
- Muusses, L. D., Finkenauer, C., Kerkhof, P., & Billedo, C. J. (2014). A longitudinal study of the association between compulsive internet use and wellbeing. *Computers in Human Behavior*, 36, 21-28. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.03.035>
- Padhy, M., Rana, S., & Mishra, M. (2011). Self esteem and subjective wellbeing: correlates of academic achievement of students. *Research Journal of Social Science & Management*, 1(7), 148-156.
- Peker, A., Eroğlu, Y., & Özcan, N. (2015). Özel gereksinimli çocuğa sahip anneler ile tipik gelişim gösteren çocuğa sahip annelerin psikolojik sağlamlık, iyilik hali ve mutluluk düzeylerinin incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 5(3), 142-150.
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the Self*. New York: Basic Books.
- Seber, G., Dilbaz, N., Kaptanoğlu, C. ve Tekin, D., (1993), Umutsuzluk ölçeği: geçerlik ve güvenilirliği, *Kriz Dergisi*, 1(3), 134-138. https://doi.org/10.1501/Kriz_0000000045
- Tezcan B. (2009). Obez bireylerde benlik saygısı, beden algısı ve travmatik geçmiş yaşantılar. [dissertation]. Istanbul Science University.
- Tugrul, C. (1994). Alkoliklerin çocuklarının aile ortamlarındaki stres kaynakları, etkileri, ve stresle basıcıkma yolları. *Türk Psikoloji Dergisi*.

- Ülker Tümlü, G. & Receptoğlu, E. (2013). Üniversite akademik personelinin psikolojik dayanıklılık ve yaşam doyumu arasındaki ilişki. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, (3), 205-213. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/higheredusci/issue/61482/918033>
- Yüksekbilgili, Z., & Akduman, G. (2016). Bireysel mutluluk ve işkoliklik ilişkisi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (31), 95-112. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/kosbed/issue/25688/271103>
- Yüksel-Kaçan, C., Örsal, Ö., Köşgeroğlu, N. (2016). Hemşirelerde iş doyumu düzeyinin incelenmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 18(2/3), 1-12. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/hemarge/issue/52749/>



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.949631>



Pediatric Kliniğinde Yatan Hastaların Ebeveynlerinin Spiritüel İyi Oluşlarının Anksiyete ve Depresyon Düzeyine Etkisinin Belirlenmesi*

Özcan KUTLU ¹, Emel DEMİR ²

¹ Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik AD

² Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD

*2. Uluslararası Hemşirelik ve İnovasyon Kongresi'nde 14.11.2019 tarihinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Geliş Tarihi / Received: 09.06.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 06.12.2021

ÖZ

Amaç: Araştırma pediatri kliniğinde yatan hastaların ebeveynlerinin spiritüel iyi oluşlarının hastane anksiyete ve depresyon düzeyine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Araştırma Haziran- Eylül 2019 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin pediatri kliniğinde 0-18 yaş arası çocuğu yatan 98 ebeveynlerle yapılmıştır. Araştırma tanımlayıcı kesitsel bir araştırmadır. Veri toplama aracı olarak sosyo-demografik soru formu, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD-A, HAD-D), Spiritüel iyi oluş ölçeği (SWBS) kullanılmıştır. Veriler SPSS'de değerlendirilmiş, analizlerde Mann-Whitney testi, Kruskal-Wallis H testi ve Ki-Kare testi kullanılmıştır. **Bulgular:** Katılımcıların %81.6'sı anne, yaş ortalaması 35.39±7.935'dir. HAD-A ve HAD-D ile SWBS arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, ciddi depresyon düzeyinde SWBS-Anomi alt boyut ortalaması 2.73 (Min=1.14, Max=4.43) olarak bulunmuştur (p=0.004). Ciddi anksiyete düzeyinde SWBS-Anomi alt boyutunun ortalaması 3.01'dir (Min=1.86, Max=4.43) (p=0.000). Katılımcı annelerin HAD-D ciddi depresyon düzeyi %55.6, HAD-A ciddi anksiyete düzeyi %52.9'dur (p=0.002). Katılımcıların çocuklarının daha önce hastaneye yatma durumunda HAD-D ortalaması 55.04±0.99, daha önce hastaneye yatmayan çocuklar için HAD-D ortalaması 36.31±0.99 olarak bulunmuştur (p=0.002). Katılımcıların ikamet yeri ilçe olanların SWBS-Doğayla uyum alt boyut ortalaması 4.20 (Min=3.00, Max=5.00), SWBS-Anomi alt boyut ortalaması 3.15 (Min=1.71, Max=5.00) olarak bulunmuştur (p=0.012). **Sonuç:** Çocuk sağlığında ebeveynin spiritüel iyi oluş hali hastane anksiyete ve depresyon düzeyini etkilemektedir. Çocuğun bakım kalitesinde ebeveyn ile birlikte ele alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Anksiyete, Depresyon, Spiritüel.

Determination of The Effects of Hospitalized Children's Parents' Spiritual Well-Being on The Level of Anxiety and Depression

ABSTRACT

Objective: The aim of research is to determine how parents' spiritual well-being effects the childs stress level and anxiety while staying in the pediatric clinics. **Materials and Methods:** The study was conducted with 98 parents of 0-18-year-old hospitalized children between June and October 2019 in a university hospital pediatric clinic. The research is a descriptive cross-sectional study. Sociodemographic questionnaire, The Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD-A, HAD-D), The Spiritual Well-Being Scale (SWBS) were used as data collection tools. The data was evaluated in SPSS and analyzed with Mann-Whitney Test, Kruskal-Wallis Test and Chi-Square tests. **Results:** 81.6% of the participants were mothers, their age mean is 35.39±7.935. When the relationship between HAD-A and HAD-D and SWBS was evaluated, the mean of the SWBS-Anomie sub-dimension was found to be 2.73 (Min=1.14, Max=4.43) for severe depression (p=0.004). At severe anxiety level, the mean of the SWBS-Anomie sub-dimension was 3.01 (Min=1.86, Max=4.43) (p=0.000). The HAD-D severe depression level of the participating mothers was 55.6%, and the HAD-A severe anxiety level was 52.9% (p=0.002). The average HAD-D for the children of the participants was found to be 55.04±0.99 in the case of previous hospitalization, and 36.31±0.99 for the children who had not been hospitalized before (p=0.002). The SWBS-Compatibility with nature sub-dimension average of the participants whose place of residence was in the district was 4.20 (Min=3.00, Max=5.00), and the SWBS-Anomie sub-dimension average was 3.15 (Min=1.71, Max=5.00) (p=0.012). **Conclusion:** The parents spiritual well-being effects anxiety and depression levels on child health. The childs care quality must be handled with the parent.

Keywords: Child, Anxiety, Depression, Spiritual.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Özcan KUTLU, Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sakarya, Türkiye

E-mail: ozcan.kutlu@ogr.sakarya.edu.tr

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Kutlu, Ö., & Demir, E. (2022). Pediatri kliniğinde yatan hastaların ebeveynlerinin spiritüel iyi oluşlarının anksiyete ve depresyon düzeyine etkisinin belirlenmesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):272-279. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.949631>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Ebeveynler için çocuklarının hastanede yatışı stres, anksiyete ve depresyon kaynağıdır (Doupnik ve ark., 2017; Muscara ve ark., 2015). Yaşamı tehdit eden bir hastalık nedeniyle çocukların hastanede yatışı ebeveynlerde önemli psikolojik reaksiyonlara yol açabilir (Muscara ve ark., 2015). Ebeveynlerin yaşadığı psikolojik reaksiyonlarında hastaneye başvurma ve iyileşme süreçlerinde çocukları doğrudan etkilemektedir. Ebeveyn stresi ile ilgili yapılan çalışmalarda ebeveyn stresinin çocukların hastalık şiddeti ile doğrudan ilişkili olduğu (Barakat ve ark., 2007), çocukların acile başvurma sıklığı ile annelerin depresyonu arasında da benzer ilişkili bulunduğu bildirilmektedir (Avcil ve ark., 2019). Ebeveynlerin anksiyete ve depresyon yaşama durumu ile ilgili farklı hastalık gruplarında ebeveynlerin yaşadığı anksiyete ve depresyon düzeylerini içeren çalışmalar yer almaktadır. Ebeveynlerin, yoğun bakıma yatan yenidoğan bebeklerinin prognozu konusundaki belirsizlik nedeniyle yüksek düzeyde anksiyete ve depresyon yaşadıkları bildirilmiştir (Mendelson ve ark., 2017). Serebral palsi tanısı almış çocukların ebeveynleri ile yapılan çalışmada normal gelişim gösteren çocukların ebeveynlerine göre anksiyete ve depresyon düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (Gugała ve ark., 2019). Pediatrik diyabet bakımını üstlenen ebeveynler, ebeveyn öz-yeterliliği ile ilişkili olarak yüksek anksiyete ve depresyon düzeyine sahiptir (Bassi ve ark., 2021). Literatür özetiyle çocukların bakımına katılan ebeveynlerin stres, anksiyete ve depresyon durumları, çocukların hem hastane süreçlerini hem de taburculuk sonrası yaşam kalitelerini etkilemektedir.

Spiritüallite yaşamın anlam ve amacını bulma; öz benlik, aile, toplum ve aşkın değerlerle olan ilişkiyi deneyimlemedir (Puchalski ve ark., 2014). Spiritüalliteyi oluşturan deneyimler, aşkınlık gibi benlik dışında bireyin sahip olduğu inanç sistemleri, ilahi bir gücün varlığını kabullenme; doğayla uyum gibi doğaya ve çevreye duyulan saygı; anomî gibi yaşamın içinde karşılaşılan durumlarda verilen olumsuz tepkileri bünyesinde barındırır (Ekşi ve Karadaş, 2017). Spiritüallite, iyi oluş boyutu ve sağlığı sürdürme boyutuyla yaşamımızda değerli bir faktördür (Farahaninia ve ark., 2018). İnsanoğlu yaşamı boyunca karşılaştığı streslerin üstesinden gelebilmek için, bazı değerleri (ahlak, kültür, kişisel deneyim ve spiritüel) kullanır (Hiçdurmaz ve Öz, 2013; Doğu ve Kutlu, 2020). İnsan sağlığı fiziki, sosyo-psikolojik bileşenler kadar spiritüel bileşeni de içermeli (Atabek Aşti ve Karadağ, 2018; Doğu ve Kutlu, 2020) ve spiritüel sağlığın en yaygın değerlendirilen boyutu spiritüel iyi oluştur (Park ve Cho, 2017). Spiritüel iyi oluş ileri pediatrik bakım planlamasının vazgeçilmez bir parçasıdır (Livingston ve ark., 2020). Ebeveynlerin çocukların hastaneye yatışı ile başlayan süreçlerde stres, anksiyete ve depresyonunu değerlendiren çalışmalar sık olmasına karşın ebeveynlerin spiritüel iyi oluşuna yönelik çalışmalar sınırlıdır. Yakın tarihli bir çalışmada, engelli çocuğu olan annelerin spiritüel yönelimleri arttıkça yaşamın anlamı, yaşamdan duyulan doyum ve iyi oluş düzeyinde artış olduğu belirtilmiştir (Yılmaz, 2019).

Benzer şekilde engelli çocuğu olan annelerin çocuklarının engelini öğrendikten sonra yoğun korku ve kaygı yaşadığı bu nedenle spiritüel iyi oluş düzeyini korumak amacıyla inanç boyutlarına yöneldikleri görülmüştür (Odabaş, 2020). Spiritüel iyi oluş pediatrik bakımda her boyutuyla araştırılması gereken yeni bir konudur ve bakımın niteliğini belirleyebilmek için bu alanda araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırma pediatri kliniğinde yatan hastaların ebeveynlerinin spiritüel iyi oluşlarının ebeveynlerin anksiyete ve depresyon düzeyine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi, yeri ve zamanı

Araştırma kesitsel bir araştırmadır. Araştırma bir üniversite hastanesinin pediatri kliniklerinde, Hatay'da yapılmıştır. Araştırma evren ve örneklemini, 15.06.2019 ile 15.09.2019 tarihleri arasında pediatri kliniğinde yatan, araştırmaya katılmayı kabul eden, 0-18 yaş çocukların 98 ebeveyni oluşturmaktadır.

Veri toplama

Veri toplama aracı olarak, Sosyo-Demografik soru formu (10 soru), Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD-A, HAD-D), Spiritüel İyi Oluş Ölçeği (SWBS) kullanılmıştır. Araştırma verileri araştırmacı tarafından, yüz yüze görüşme yöntemiyle yaklaşık 15 dakikada, taburculuktan önce doldurulmuştur. Sosyo-demografik soru formu çocuğun anne-babasının eğitim durumu, ebeveynlerin ikamet yeri, gelir durumu ve çocuğa ait bilgileri kapsamaktadır.

Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD-A, HAD-D): Zigmond ve Snaith (1983) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Aydemir ve arkadaşları (1997) tarafından yapılmıştır. 14 maddeden oluşan ölçek 2 faktörden oluşmaktadır. Ölçekte bulunan 7 madde (tek sayılar) anksiyeteyi, diğer 7 madde (çift sayılar) depresyonu ölçmektedir. Puanlamada; her maddenin puanlaması farklıdır. 1., 3., 5., 6., 8., 10., 11. ve 13. maddelerin puanlaması 3, 2, 1, 0 şeklindedir. Diğer yandan 2., 4., 7., 9., 12. ve 14. maddeler ise 0, 1, 2, 3 şeklinde puanlanmaktadır. Ölçeğin değerlendirmesinde anksiyete alt ölçeği için kesme puanı 10, depresyon alt ölçeği için ise 7'dir. Buna göre bu puanların üzerinde alanlar risk altında olarak değerlendirilir. Ölçeğin orijinal Cronbach alphası anksiyete alt ölçeği (HAD-A) için 0.85, depresyon alt ölçeği (HAD-D) için 0.77'dir (Aydemir, 1997).

Spiritüel İyi Oluş Ölçeği (SWBS): Bu ölçek yetişkinlerin toplumsal, bireysel ve aşkın yönleriyle hayatı kendi değerleri ile anlamlandırma, anlama ve yaşama süreçlerini belirlemek amacıyla Ekşi ve Karadaş (2017) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek; ilahi bir güce olan bağlılık (aşkınlık), doğayla ve çevreyle olan uyum ilişkisi (doğayla uyum) ve yaşamın anlamı (anomî) olmak üzere üç alt boyut, toplamda 29 maddeden oluşmaktadır. [Aşkınlık; (madde 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 27, 29), doğayla uyum (madde 2, 6, 10, 14, 18, 22, 28) ve anomî (madde 3, 7, 11, 15, 19, 23, 26)]. Her bir madde 1-5 arası puanlanmaktadır (bana hiç uygun değil

“1” den bana tamamen uygun “5”). Ölçekteki 22 madde düz (madde 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29), yedi madde ters (madde 3, 7, 11, 15, 19, 23, 26) puanlanmaktadır. Ölçekten en az 29, en çok 145 puan alınmaktadır. Puanlar arttıkça spiritüel iyi oluş düzeyi de artmaktadır. Ölçeğin genel Cronbach alfası 0.88, aşkınlık alt boyutunun 0.95, doğayla uyum alt boyutunun 0.86 ve anomi alt boyutunun 0.85'tir (Ekşi ve Kardeş, 2017).

İstatistiksel analiz

Araştırma verileri için SPSS demo versiyonu kullanıldı. Verilerin normallik analizi sonucuna göre, non-parametrik testlerden iki değişkenli verilerde Mann-Whitney U Test, üç ve daha fazla değişkenli veriler için Kruskal-Wallis Test, ikili değişkenler arasındaki ilişki için Ki-Kare testleri kullanılarak analiz edilmiştir.

Araştırmanın etik yönü

Araştırmanın etik kurul izni Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan alınmıştır (2019/13, Hatay). Araştırma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun yapılmıştır. Katılımcılardan “Bilgilendirilmiş olur” alınmıştır.

BULGULAR

Katılımcıların %81.6'sı anne, %11.2'si baba, %7.2'si diğer ebeveynlerden (abi-abla-kardeş, büyükanne-büyükbaba) oluşmaktadır. Katılımcıların yaş ortalaması 35.39±7.93, sahip oldukları çocuk sayısı ortalaması 2.84±1.21 ve çocukların yaş ortalamaları 6.78±4.73'dür. Annelerin %58.2'si, babaların ise %59.2'si ilkökul-ortaokul eğitim düzeyine sahiptir. Ebeveynler %21.4 ilde, %40.8 ilçede, %36.7 köyde ve %1 ise kasaba da ikamet etmektedir. Ebeveynlerin %58.2'si gelir durumunu asgari ücretli olarak belirtmiştir. Ebeveynlerin %70.4'ü çocuklarının daha önce hastaneye yattığını ifade etmişlerdir.

Katılımcıların sosyo-demografik değişkenlerine göre Hastane Anksiyete ve Depresyon ölçeği (HAD-A, HAD-D), sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir. Görüşülen ebeveynlere göre HAD-A alt boyutu ile arasında ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0.002). HAD-A en yüksek ortalamalar, anneler de diğerlerine kıyasla yüksek bulunmuş olup, normal düzey anksiyete %80.6, hafif düzey anksiyete %88.9, orta düzey anksiyete %93.8, ciddi düzey anksiyete %52.9 olarak bulunmuştur. Babalar da HAD-A en yüksek ortalama ciddi düzey anksiyete düzeyinde %41.2 olarak bulunmuştur. Diğer görüşülen Abi-Abla-Kardeş, Büyükanne-Büyükbaba ebeveynlerde nispeten azalan katılımcı sayısına paralel olarak, anksiyete düzeylerine göre oranları benzer dağılım göstermiştir (p<0.05). Görüşülen ebeveynlere göre HAD-D alt boyutu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0.05). Daha önce hastaneye yatma deneyimi olan ebeveynlerin depresyon düzeyi arasında anlamlı ilişki vardır (p<0.05) (Tablo 2).

Hastane Anksiyete ve Depresyon ölçeğinin (HAD-A, HAD-D) diğer değişkenlerdeki dağılımına göre, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, ikamet yeri ve gelir durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0.05). Anne ve babaların eğitim durumuna göre ilkökul-ortaokul mezunu olan ebeveynlerde HAD oranları yüksek bulunmuştur. Bu eğitim durumuna göre anne HAD-D alt boyutunda ciddi düzey depresyon %66.7, HAD-A hafif düzey anksiyete %72.2 olarak; benzer şekilde babalarda HAD-D ciddi düzey depresyon %66.7, HAD-A normal düzey anksiyete %64.5 olarak en yüksek düzeyde bulunmuştur. İkamet yerine göre ilçede oturanlarda HAD-D orta düzey depresyon %60.9, hafif düzey depresyon %72.2, ciddi düzey depresyon %55.6, normal düzey depresyon %43.2 olarak en yüksek düzeyde bulunmuştur, hafif düzey depresyonda %51.7 ile köyler yüksek oranlarda bulunmuştur. HAD-A alt boyutunda ilçelerde hafif düzey anksiyete %50 ve ciddi düzey anksiyete %52.9 diğer ikamet yerlerine göre belirgin olarak yüksek görülmektedir. Gelir durumuna göre asgari ücretli geçim gideri HAD-A ve HAD-D alt boyutlarının her ikisinde de yüksek bulunmuştur. Buna göre HAD-D ciddi düzey depresyon %77.8, normal düzey depresyon %64.9, orta düzey depresyon %52.2 olarak en yüksek düzeyde bulunmuştur, asgari ücretli geçim gideri için HAD-A hafif düzey anksiyete %64.5, orta düzey anksiyete %56.3, hafif düzey anksiyete %55.6, ciddi düzey anksiyete %52.9 olarak en yüksek düzeyde bulunmuştur. Katılımcıların sosyo-demografik değişkenlerine göre Spiritüel iyi oluş ölçeği (SWBS) alt boyutlarının korelasyonu Tablo 3'de gösterilmiştir. İkamet yerine göre SWBS doğayla uyum alt boyutu arasında ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0.012). İkamet yerinde en yüksek ortalama doğayla uyum alt boyutunda 4.61 olarak illerde, ardından aşkınlık alt boyutunda 4.56 ve anomi alt boyutunda ortalama 3.48 olarak bulunmuştur (p<0.05).

Spiritüel iyi oluş ölçeğinin diğer değişkenlerdeki dağılımına göre, görüşülen ebeveyn, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu ve gelir durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0.05). Görüşülen abi-abla-kardeş katılımcılarda spiritüel iyi oluş alt boyutlarında, aşkınlık ortalaması 4.62, doğayla uyum ortalaması 4.85 ve anomi ortalaması 3.60 olarak diğer ebeveynlere kıyasla yüksek bulunmuştur. Anne lise eğitim durumunda, aşkınlık ortalaması 4.47, doğayla uyum ortalaması 4.50 ve anomi ortalaması 3.55 olarak diğer mezuniyet düzeylerine göre yüksek bulunmuştur. Baba eğitim durumunda en yüksek aşkınlık ortalaması 4.44 ile üniversite ve üstü eğitimlerde, doğayla uyum ortalaması 4.34 ile okur-yazar olmayan babalarda, anomi ortalaması 3.45 olarak lise mezunu baba katılımcılarda en yüksek olarak bulunmuştur. Gelir durumuna göre spiritüel iyi oluş, aşkınlık alt boyutunda 4.38 ile asgari ücret, doğayla uyum 4.48 ve anomi alt boyutunda 3.82 olarak 4000 ₺ ve üstü geliri olanlarda en yüksek düzeyde bulunmuştur (p>0.05, Tablo 3).

Tablo 1. HAD ölçeğinde sosyo-demografik değişkenlerin dağılımı.

Değişkenler	HAD-D				p	HAD-A				p *
	Normal	Hafif	Orta	Ciddi		Normal	Hafif	Orta	Ciddi	
	%(n)	%(n)	%(n)	%(n)		%(n)	%(n)	%(n)	%(n)	
Görüşülen ebeveyn										
Anne	78.4(29)	86.2(25)	91.3(21)	55.6(5)	0.081	80.6(25)	88.9(16)	93.8(30)	52.9(9)	0.002*
Baba	10.8(4)	3.4(1)	8.7(2)	44.4(4)		9.7(3)	0.0(0)	3.1(1)	41.2(7)	
Abi-abla-kardeş	5.4(2)	3.4(1)	0.0(0)	0.00(0)		3.2(1)	0.0(0)	3.1(1)	5.9(1)	
Büyükanne-büyükbaba	5.4(2)	6.9(2)	0.0(0)	0.00(0)		6.5(2)	11.1(2)	0.0(0)	0.0(0)	
Anne eğitim durumu										
Okur-yazar değil	5.4(4)	17.2(5)	13.0(3)	11.1(1)	0.634	3.2(1)	5.6(1)	15.6(5)	23.5(4)	0.255
İlkokul-ortaokul	56.8(21)	62.1(18)	52.2(12)	66.7(6)		54.8(17)	72.2(13)	56.3(18)	52.9(9)	
Lise	18.9(7)	17.2(5)	26.1(6)	11.1(1)		19.4(6)	16.7(3)	21.9(7)	17.6(3)	
Üniversite ve üstü	18.9(7)	3.4(1)	8.7(2)	11.1(1)		22.6(7)	5.6(1)	6.3(2)	5.9(1)	
Baba eğitim durumu										
Okur-yazar değil	10.8(4)	6.9(2)	13.0(3)	11.1(1)	0.534	0.0(0)	22.2(4)	9.4(3)	17.6(3)	0.428
İlkokul-ortaokul	56.8(21)	62.1(18)	56.5(13)	66.7(6)		64.5(20)	44.4(8)	62.5(20)	58.8(10)	
Lise	13.5(5)	27.6(8)	8.7(2)	11.1(1)		16.1(5)	16.7(3)	15.6(5)	17.6(3)	
Üniversite ve üstü	18.9(7)	3.4(1)	21.7(5)	11.1(1)		19.4(6)	16.7(3)	12.5(4)	5.9(1)	
İkamet yeri										
İl	18.9(7)	27.6(8)	17.4(4)	22.2(2)	0.124	22.6(7)	22.2(4)	21.9(7)	17.6(3)	0.865
İlçe	43.2(16)	20.7(6)	60.9(14)	55.6(5)		38.7(12)	50.0(9)	34.4(11)	52.9(9)	
Köy	37.8(14)	51.7(15)	21.7(5)	22.2(2)		38.7(12)	27.8(5)	43.8(14)	29.4(5)	
Gelir durumu										
Asgari ücret	64.9(24)	48.3(14)	52.2(12)	77.8(7)	0.178	64.5(20)	55.6(10)	56.3(18)	52.9(9)	0.962
2000-4000 TL arası	27.0(10)	51.7(15)	43.5(10)	11.1(1)		29.0(9)	38.9(7)	40.6(13)	41.2(7)	
4000 TL ve üstü	8.1(3)	0.0(0)	4.3(1)	11.1(1)		6.5(2)	5.6(1)	3.1(1)	5.9(1)	

*Ki-kare testi

Tablo 2. SWBS ile hastaneye daha önceki yatış arasındaki ilişkinin incelenmesi.

Değişkenler	HAD-D		p	HAD-A		p*
	X	SS		X	SS	
Çocuğun daha önce hastaneye yatma durumu						
Evet	55.04	0.99	0.002	51.79	1.10	0.200
Hayır	36.31	0.98		44.05	1.11	

*Mann-Whitney testi, X=Ortalama, SS=Standart sapma.

Tablo 3. SWBS ölçeğinde sosyo-demografik değişkenlerin dağılımı.

Değişkenler		Aşkınlık		Doğayla uyum		Anomi	
	n	X(min-max)	p	X(min-max)	p	X(min-max)	p*
Görüşülen ebeveyn							
Anne	80	4.31(1.67-5.00)	0.763	4.35(3.00-5.00)	0.311	3.19(1.14-5.00)	0.130
Baba	11	4.38(3.33-5.00)		4.16(3.00-5.00)		3.40(1.86-5.00)	
Abi-abla-kardeş	3	4.62(3.87-5.00)		4.85(4.57-5.00)		4.38(4.14-4.57)	
Büyükanne-büyükbaba	4	4.33(3.20-4.93)		4.42(3.14-5.00)		3.60(3.14-4.57)	
Anne eğitim durumu							
Okur-yazar değil	11	4.08(3.33-5.00)	0.143	4.10(3.43-5.00)	0.196	2.79(1.86-4.71)	0.170
İlkokul-ortaokul	57	4.31(1.73-5.00)		4.32(3.00-5.00)		3.23(1.14-5.00)	
Lise	19	4.47(1.67-5.00)		4.50(3.14-5.00)		3.55(1.71-5.00)	
Üniversite ve üstü	11	4.40(3.67-5.00)		4.46(3.57-5.00)		3.42(1.86-5.00)	
Baba eğitim durumu							
Okur-yazar değil	10	4.20(3.33-5.00)	0.763	4.34(3.57-5.00)	0.985	2.74(1.43-3.86)	0.268
İlkokul-ortaokul	58	4.34(1.73-5.00)		4.33(3.00-5.00)		3.32(1.14-5.00)	
Lise	16	4.27(1.67-5.00)		3.45(2.00-4.57)		3.45(2.00-4.57)	
Üniversite ve üstü	14	4.44(3.53-5.00)		3.20(1.71-5.00)		3.20(1.71-5.00)	
İkamet yeri							
İl	21	4.56(3.53-5.00)	0.140	4.61(3.14-5.00)	0.012	3.48(1.14-5.00)	0.338
İlçe	41	4.20(1.67-5.00)		4.20(3.00-5.00)		3.15(1.71-5.00)	
Köy	36	4.33(2.87-5.00)		4.36(3.00-5.00)		3.26(1.43-4.86)	
Gelir durumu							
Asgari ücret	57	4.38(1.73-5.00)	0.445	4.37(3.00-5.00)	0.677	3.32(1.14-5.00)	0.239
2000-4000 ₺ arası	36	4.23(1.67-5.00)		4.30(3.14-5.00)		3.10(1.71-4.86)	
4000 ₺ ve üstü	5	4.34(3.53-5.00)		4.48(3.57-5.00)		3.82(2.29-5.00)	

* Kruskal-Wallis Test, X= Ortalama,SS=Standart sapma.

Spiritüel iyi oluş ortalaması pediatrik hastaların ebeveynleri için 114.54 ± 11.68 (min=66.00, max=144.00) olarak bulunmuştur. Araştırma verilerimize göre pediatri kliniğinde yatan hastaların ebeveynlerinin anksiyete düzeyleri 10.06 ± 4.88 olarak bulunmuş olup sınırdadır: Depresyon ortalaması 8.63 ± 4.18 olup risk grubunda yer almaktadır. Hastane Anksiyete ve Depresyon ölçeği (HAD-A, HAD-D), Spiritüel iyi oluş ölçeği (SWBS) alt boyutlarının korelasyonu Tablo 4'de gösterilmiştir. HAD ölçeğinin depresyon (HAD-D) ve anksiyete (HAD-A) alt boyutları ile SWBS ölçeğinin anomi alt boyutu arasındaki ilişki

istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). HAD-D düzeyleri, Anomi alt boyutlarında azalarak, normal düzey depresyonda 3.69, hafif düzey depresyonda 3.13, orta düzey depresyonda 2.95 ve ciddi depresyon düzeyinde 2.73 ortalama olarak bulunmuştur ($p = 0.004$). HAD-A düzeyleri, benzer şekilde Anomi alt boyutlarında azalarak, normal düzey depresyonda 3.97, hafif düzey depresyonda 3.20, orta düzey depresyonda 2.75 ve ciddi depresyon düzeyinde 3.01 ortalama olarak bulunmuştur ($p = 0.000$). HAD ölçeğinin depresyon ve anksiyete alt boyutları ile SWBS ölçeğinin aşkınlık ve doğayla uyum alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p > 0.05$).

Tablo 4. HAD-A/HAD -D ile SWBS ölçeklerinin kıyaslanması.

		n	Aşkınlık	Doğayla uyum	Anomi
			X (min-max)	X (min-max)	X (min-max)
HAD-D	Normal	37	4.49 (3.53-5.00)	4.48 (3.57-5.00)	3.69 (1.43-5.00)
	Hafif	29	4.00 (1.67-5.00)	4.24 (3.00-5.00)	3.13 (2.00-5.00)
	Orta	23	4.39 (3.53-5.00)	4.28 (3.00-5.00)	2.95 (1.41-4.41)
	Ciddi	9	4.51 (3.33-5.00)	4.34 (3.57-5.00)	2.73 (1.14-4.43)
p			0.059	0.450	0.004
HAD-A	Normal	31	4.46 (1.73-5.00)	4.54 (3.43-5.00)	3.97 (2.29-5.00)
	Hafif	18	4.24 (3.20-5.00)	4.23 (3.14-5.00)	3.20 (2.14-4.57)
	Orta	32	4.30 (2.87-5.00)	4.29 (3.00-5.00)	2.75 (1.14-4.71)
	Ciddi	17	4.20 (1.67-5.00)	4.23 (3.00-5.00)	3.01 (1.86-4.43)
p*			0.355	0.198	0.000

*Kruskal-Wallis Test, X= Ortalama,SS=Standart sapma.

TARTIŞMA

Araştırma sonuçlarına göre çocukların sosyo-demografik özellikleri, ebeveynlerin anksiyete ve depresyon düzeyine etkisi değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarımıza göre çocuğun yanında kalan annelerin diğer ebeveynlere (baba, abi-abla-kardeş, büyükanne-büyükbaba) göre depresyon ve anksiyete puanları yüksektir ($p<0.05$). Hastanede yatışlarda ebeveynler arasında bakım yükünü anneler göğüslemektedir. Benzer çalışmalarda, çocukları ameliyat olacak annelerin, anksiyete ve depresyon düzeyinin babaların anksiyete ve depresyon düzeyine göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Doğan ve Dikeç, 2021; Selvi ve ark., 2020). Bir diğer çalışmada, astım hastası ergenlerin bakım sürecinde özellikle anne ebeveynlerin anksiyete ve depresyon düzeyinin yüksek olduğu vurgulanmıştır (Licari ve ark., 2019). Norberg ve arkadaşları (2003) da kanser tedavisi gören çocukların ebeveynleri arasında annelerin anksiyete düzeyinin babalardan daha yüksek olduğunu saptamıştır. Literatür örnekleri araştırma verilerimizi destekler nitelikte olup, çocuk bakımında annelerin artan depresyon ve anksiyete düzeylerine işaret etmektedir. Sosyo-demografik verilerden ebeveynlerin çocuk sayısı ile spiritüel iyi oluşları arasında araştırmamızda anlamlı bir ilişki bulunmazken, bir çalışmada çocuk sayısı ile spiritüel iyi oluş düzeyi arasında anlamlı bir fark olduğu bildirilmiştir (Çalınık, 2020). Çalışmamızda hastanede yatış deneyimi olan ebeveynler ile depresyon düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Literatür özetiyle daha önce hastaneye yatma öyküsü olan kronik hastalıklar grubu ile yapılan çalışmalar, ebeveynlerin bu yatışlarla doğru orantılı olarak stres (Rani ve Thomas, 2019; Norberg ve ark., 2003), anksiyete ve depresyon düzeyinin arttığını göstermektedir (Doğan ve Dikeç, 2021; Selvi ve ark., 2020). Araştırma bulgularımızla paralel olarak yeniden hastaneye yatışlar ebeveynlerin stres, anksiyete ve depresyon düzeylerinin artışına işaret etmektedir. Pediatrik bakımda ebeveynlerin psikolojik sağlığı dikkat edilmesi gereken önemli bir konudur. Bu alanda özellikle

birincil bakım verici olarak annelerin psikososyal durumuna yönelik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Araştırma sonuçlarımıza göre Spiritüel iyi oluşun katılımcıların sosyo-demografik verilerine göre yaşadığı yerle ilişkili olduğu bulunmuştur. Çalınık (2020) çocukları immun yetmezlik tanısı ile hastanede yatan annelerin spiritüel iyi oluşlarını inceledikleri çalışmalarında, annelerin eğitim düzeyi arttıkça spiritüel iyi oluş düzeyinin yükseldiği ve çocuk sayısı dört ve üzeri olan annelerin en düşük spiritüel iyi oluş düzeyine sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Alradaydeh ve Khalil (2018) hemodiyaliz uygulanan hastaların spiritüel iyi oluşlarını inceledikleri çalışmalarında, eğitim düzeyi arttıkça spiritüel iyi oluşun da arttığını bulmuştur. Karatay (2019) kanser tanısı almış çocukların ebeveynlerinin spiritüel iyi oluşlarını incelediği çalışmada, ekonomik durum algısı iyi olan ebeveynlerin spiritüel iyi oluşlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmalar spiritüel iyi oluşu, eğitim düzeyi, ekonomik durum gibi refah düzeyinin arttığını işaret eden sosyo-demografik çalışmalarla doğru orantılı olarak desteklemektedir. Benzer şekilde verilerimiz sağlıkta spiritüel iyi oluşun ilçede yaşayan ebeveynlerin sağlık bakım hizmetlerine ulaşılabilirliği ve kaliteli bakım hizmet seçeneklerine ulaşımın artması ile spiritüel iyi oluşun arttığı yönünde açıklanabilir.

Pediatri kliniğinde yatan hastaların ebeveynlerinin anksiyete düzeyi sınırdadır, depresyon düzeyi risk grubunda yer almaktadır. Bununla birlikte spiritüel iyi oluş ortalaması 114.54 ± 11.68 olarak ebeveynlerin spiritüel sağlığını orta düzeyin üzerinde olduğunu göstermektedir. Ebeveynlerin spiritüel iyi oluşunu araştıran çalışmalar incelendiğinde, çocukları immun yetmezlik tanısı ile hastanede yatan annelerin spiritüel iyi oluş ortalamaları 122.20 ± 11.92 (Çalınık, 2020); kanser tanısı almış çocukların ebeveynlerinin spiritüel iyi oluş ortalamaları 120.19 ± 12.94 (Karatay, 2019) olarak bulunmuştur. Araştırmalar pediatrik hastaların ebeveynlerinin anksiyete ve depresyon düzeylerini yüksek olduğuna işaret etmektedir (Doğan ve Dikeç, 2021; Selvi ve ark., 2020), pediatrik hastaların ebeveynlerinde spiritüel iyi

oluş çalışmaları sınırlıdır. Genel hasta grubunda yapılan çalışmalar spiritüel sağlığın depresyon ve anksiyete üzerine etkilerini ortaya çıkarmaktadır. Hemodiyaliz hastalarında spiritüel iyi oluş düzeyleri ile depresyon arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada, spiritüel iyi oluş düzeyi arttıkça depresyon düzeyinin azaldığı bulunmuştur (Alradaydeh ve Khalil, 2018). Over kanserinden kurtulan kadınların spiritüel iyi oluşunu ve psikolojik sonuçlarını inceleyen bir çalışmada, spiritüel iyi oluş artışı düşük anksiyete ve depresyon düzeyi ile ilişkilendirilmiştir (Davis ve arkadaşları, 2018). Ayrıca literatürde yetişkin hastaların yüksek spiritüel düzeyinin daha düşük anksiyete ve depresyon düzeyi ve semptomları ile ilişkili olduğunu ortaya koyan çalışmalarda vardır (Rocha ve Fleck, 2011; Koenig, 2009; Dew ve ark., 2008; Boscaglia ve ark., 2005). Araştırma sonuçları katılımcıların depresyon ve anksiyete düzeyi ile spiritüel iyi oluşun ters orantılı ilişkisini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda ebeveynin olumsuz duygularını açığa çıkaran spiritüel iyi oluşun anomi boyutu araştırmamızda anlamlı düzeydedir. Ramadas ve Simões (2019) çalışmalarında, bulduğumuz anomi alt boyutun anlamlı olmasının aksine, depresyon düzeyi ile aşkınlık alt boyutu arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ifade etmiştir. Araştırma sonuçlarımız pediatri hastalarının ebeveynlerinin spiritüel iyi oluş ile anksiyete ve depresyon düzeyi arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır. Pediatri alanında spiritüel iyi oluş ve alt boyutlarını içeren yeni araştırmalara ihtiyaç vardır.

SONUÇ

Pediatri kliniklerinde yatan çocukların ebeveynlerinin spiritüel iyi oluşları ile özellikle anne ebeveynlerin anksiyete ve depresyon düzeyi pediatri hemşireleri tarafından değerlendirilmelidir. Ebeveynlerin spiritüel iyi oluş düzeyleri dolayısıyla spiritüel sağlıkları arttırılırsa hastane ortamının ve hastalık sürecinin yarattığı anksiyete ve depresyon ile baş etme becerisi geliştirilebilir. Ebeveynlerin spiritüel iyi oluşları ile ilgili çalışmaların arttırılması ve alt boyutlarının ele alınması önerilebilir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanması ile ilgili olarak herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: ÖK; **Gereç, yöntem ve veri toplama:** ÖK, ED; **Analiz ve yorum:** ÖK, ED; **Yazım ve eleştirel değerlendirme:** ÖK, ED.

KAYNAKLAR

Alradaydeh, M. F., & Khalil, A. A. (2018). The association of spiritual well-being and depression among patient receiving hemodialysis. *Perspect Psychiatr Care*, 54(3), 341-347. <https://doi.org/10.1111/ppc.12249>

- Avcil, S., Uysal, P., Demir, F., Erge, D., Omurlu, I. K., & Yenigun, A. (2019). Mothers' emotional states and attitudes regarding their children with asthma. *J. Asthma*, 56, 618-626. <https://doi.org/10.1080/02770903.2018.1484130>
- Aydemir, O. (1997). Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Derg.*, 8, 187-280. <https://doi.org/10.17826/cumj.896589>
- Barakat, L. P., Patterson, C. A., Weinberger, B. S., Simon, K., Gonzalez, E. R., & Dampier, C. (2007). A prospective study of the role of coping and family functioning in health outcomes for adolescents with sickle cell disease. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology*, 29(11), 752-760. <https://doi.org/10.1097/mp.0b013e318157fdac>
- Bassi, G., Mancinelli, E., Di Riso, D., & Salcuni, S. (2021). Parental stress, anxiety and depression symptoms associated with self-efficacy in paediatric type 1 diabetes: a literature review. *Int J Environ Res Public Health*, 18, 152. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010152>
- Boscaglia, N., Clarke, D. M., Jobling, T. W., & Quinn, M. A. (2005). The contribution of spirituality and spiritual coping to anxiety and depression in women with a recent diagnosis of gynecological cancer. *Int J Gynecol Cancer*, 15, 755-761. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1438.2005.00248.x>
- Çalmık, G. (2020). *Çocukları immun yetmezlik tanısı ile hastanede yatan annelerde spiritüel iyi oluşun anksiyeteye etkisi.* (Yüksek lisans tezi), Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Davis, L. Z., Cuneo, M., Thaker, P. H., Goodheart, M. J., Bender, D., & Lutgendorf, S. K. (2018). Changes in spiritual well-being and psychological outcomes in ovarian cancersurvivors. *Psycho-Oncology*, 27(2), 477-483. <https://doi.org/10.1002/pon.4485>
- Dew, R. E., Daniel, S. S., Armstrong, T. D., Goldston, D. B., Triplett, M. F., & Koenig, H. G. (2008). Religion/spirituality and adolescent psychiatric symptoms: A review. *Child Psychiatry Human Development*, 39(4), 381-398. <https://doi.org/10.1007/s10578-007-0093-2>
- Doğan, M., & Dikeç, G. (2021). Bir üniversite hastanesinde ameliyat olacak çocukların anne ve babalarının anksiyete ve depresyon düzeylerinin karşılaştırılması. *ACU Sağlık Bil Derg*, 12(1), 50-58. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1075220>
- Doğu Kökcü, Ö., & Kutlu, Ö. (2020). Kardiyovasküler sistem hastalıklarında spiritüel bakım. *EGE HFD*, 36(1), 53-59. <https://doi.org/10.26453/otjhs.581600>
- Doupnik, SK., Hill, D., Palakshappa, D., Worsley, D., Bae, H., Shaik, A., Qiu, M(K.), Marsac, M., & Feudtner, C. (2017). Parent coping support interventions during acute pediatric hospitalizations: A meta-analysis. *Pediatrics*, 140(3), e20164171. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-4171>
- Ekşi, H., & Kardaş, S. (2017). Spiritual well-being: Scale development and validation. *Spiritual Psychology and Counseling*, 2, 73-88. <https://doi.org/10.12738/spc.2017.1.0022>
- Farahaninia, M., Abasi, M., Seyedfatemi, N., Jalal, E. J., & Haghani, H. (2018). Nurses' attitudes towards spiritual care and spiritual care practices. *Journal of Client-Centered Nursing Care*, 4(2), 61-68. <https://doi.org/10.32598/jccnc.4.2.61>

- Gugała, B., Penar-Zadarko, B., Pięciak-Kotlarz, D., Wardak, K., Lewicka-Chomont, A., FutymaZiaja, M., & Opara, J. (2019). Assessment of anxiety and depression in polish primary parent caregivers of children with cerebral palsy compared to a control group, as well as identification of selected predictors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(21), 4173. <https://doi.org/10.3390/ijerph16214173>
- Hiçdurmaz, D., & Öz, F. (2013). Stresle baş etmenin bir boyutu olarak spiritüalite. *Anadolu Hemş ve Sağlık Bil Derg*, *16*(1), 50-56. <https://doi.org/10.17714/gufbed.2015.05.001>
- Karatay, S. (2019). *Kanser tanısı almış çocukların ebeveynlerinde spiritüel iyi oluş, bakım yükü ve konfor ilişkisi ve etkileyen faktörler*. (Yüksek lisans tezi), Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Kaya, H., Yalçın Atar, N., & Eskimez, Z. (2018). Hemşirelik model ve kuramları. TA. Aşti, & A. Karadağ (Eds.), *Hemşirelik esasları\hemşirelik bilimi ve sanatı* (s. 79-94). Akademi Basın ve Yayıncılık.
- Koenig, H. G. (2009). Research on religion, spirituality, and mental health: A review. *Canadian Journal of Psychiatry*, *54*(5), 283-291. <https://doi.org/10.1177/070674370905400502>
- Licari, A., Ciprandi, R., Marseglia, G., & Ciprandi, G. (2019). Anxiety and depression in adolescents with asthma and in their parents: a study in clinical practice. *Monaldi Archives for Chest Disease*, *89*(3), 1063. <https://doi.org/10.4081/monaldi.2019.1063>
- Livingston, J., Cheng, Y. I., Wang, J., Tweddle, M., Friebert, S., Baker, J. N., Thompkins, J., & Lyon, M. E. (2020). Shared spiritual beliefs between adolescents with cancer and their families. *Pediatric Blood & Cancer*, *67*(12), e28696. <https://doi.org/10.1002/pbc.28696>
- Mendelson, T., Cluxton-Keller, F., Vullo, G. C., Tandon, S. D., & Noazin, S. (2017). NICU-based interventions to reduce maternal depressive and anxiety symptoms: a meta-analysis. *Pediatrics*, *139*(3), e20161870 <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1870>
- Muscara, F., McCarthy, M. C., Woolf, C., Hearts, S. J., Burke, K., & Anderson, V. A. (2015). Early psychological reactions in parents of children with a life-threatening illness within a pediatric hospital setting. *Eur Psychiatry*, *30*(5), 555-561. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.12.008>
- Norberg, A. L., Lindblad, F., & Boman, K. K. (2003). Parental traumatic stress during and after paediatric cancer treatment. *Acta Oncologica*, *44*, 382-388. <https://doi.org/10.1080/02841860510029789>
- Odabaş, Y. (2020). *Engelli çocuk annelerine verilen manevi bakım desteğinin manevi iyilik ve umut düzeylerini arttırmaya etkisinin değerlendirilmesi*. (Yüksek lisans tezi), Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Park, C. L., & Cho, D. (2017). Spiritual well-being and spiritual distress predict adjustment in adolescent and young adult cancer survivors. *Psycho-Oncology*, *26*(9), 1293-1300. <https://doi.org/10.1002/pon.4145>
- Puchalski, C. M., Vitillo, R., Hull, S. K., & Reller, N. (2014). Improving the spiritual dimension of whole person care: reaching national and international consensus. *Journal of Palliative Medicine*, *17*(6), 642-656. <https://doi.org/10.1089/jpm.2014.9427>
- Ramadas, E., & Simões, S. C. (2019). The reionship between mindfulness, spiritual well-being and chronic depression: Different predictors in distinct phases of treatment. *Couns Psychother Res*, *19*(2), 138-148. <https://doi.org/10.1002/capr.12205>
- Rani, A., & Thomas, P. T. (2019). Stress and perceived stigma among parents of children with epilepsy. *Neurol Sci*, *40*, 1363-1370. <https://doi.org/10.1007/s10072-019-03822-6>
- Rocha, N. S., & Fleck, M. P. A. (2011). Avaliação de qualidade de vida e importância dada a espiritualidade/ religiosidade/ crenças pessoais (SRPB) em adultos com e sem problemas crônicos de saúde. *Rev Psiq Clin*, *38*(1), 19-23. <https://doi.org/10.1590/s0101-60832011000100005>
- Selvi, I., Hajiyev, P., Ekberli, G., Baklacı, U., Soygur, T., & Burgu, B. (2020). The effects of primary and recurrent pediatric urological surgeries on parental anxiety levels. *J PediatrUrol*, *16*(5), 652.e1-652.e9 <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2020.07.036>
- Yılmaz, G. (2019). Spiritual orientation, meaning in life, life satisfaction, and well-being in mothers with disabled children. *Journal of religion and health*, *58*(6), 2251-2262. <https://doi.org/10.1007/s10943-019-00925-4>
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica scandinavica*, *67*(6), 361-370. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>



ORİJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE



Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1004906>

Turkish Validity and Reliability Study of the Compassion Scale-Short Form

Şengül ÜZEN CURA ¹, Nurtekin CURA ²

¹ Çanakkale University, Faculty of Health Sciences, Department of Fundamental Nursing
² Çanakkale University, School of Foreign Languages, Department of Foreign Languages

Geliş Tarihi / Received: 05.10.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 06.02.2022

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to fulfil the Turkish validity and reliability of the Compassion Scale-Short Form. **Materials and Methods:** The sample of the study was comprised of 509 students from a university located in the west of Turkey. Data were analyzed by using descriptive statistics, explanatory and confirmatory factor analysis, Cronbach alpha, test-retest and parallel-form reliability. **Results:** As a result of the exploratory factor analysis applied with varimax rotation, it was determined that the factor loads of the items were distributed between 0.334 and 0.793. It was calculated that the ratio of explaining the total variance of four components with an eigenvalue greater than 1 was 55.33%. It was found that the total Cronbach's alpha value of the scale was 0.77, the test-retest reliability coefficient was 0.76, and the parallel form reliability coefficient was 0.18. **Conclusion:** The findings obtained from the analysis conducted to adapt the Compassion Scale-Short Form to Turkish society showed that the scale was a valid and reliable tool in determining the state of compassion. The findings obtained from the analysis conducted to adapt the Compassion Scale-Short Form to Turkish society showed that the scale was a valid and reliable tool in determining the state of compassion.

Keywords: Compassion, Scale Adaptation, Validity, Reliability.

Merhamet Ölçeği'nin Kısa Formunun Türkçe Geçerlik Güvenirlik Çalışması

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Merhamet Ölçeğinin Kısa Formunun Türkçe geçerlik güvenirlik çalışmasını yapmaktır. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmanın örneklemini Türkiye'nin batısında yer alan bir üniversitenin 509 öğrencisi oluşturdu. Veriler, tanımlayıcı istatistikler, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri, Cronbach alfa, test-tekrar test ve paralel form güvenirliliği ile analiz edildi. **Bulgular:** Varimaks rotasyonu ile uygulanan Açıklayıcı Faktör Analizi sonucunda maddelerin faktör yüklerinin 0,334 ile 0.793 arasında dağıldığı belirlendi. Özdeğeri 1'den büyük dört faktörün toplam varyansı açıklama oranının %55.33 olduğu hesaplandı. Ölçek toplam Cronbach's alpha değeri 0.77, test-tekrar test güvenirlik katsayısı 0.76, paralel form güvenirlik katsayısı ise 0,18 olarak bulundu. **Sonuç:** Merhamet Ölçeğinin Kısa Formunun Türk toplumuna uyarlanması için yapılan analizlerden elde edilen bulgular, ölçeğin merhamet durumunu belirlemede geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu gösterdi. **Anahtar Kelimeler:** Merhamet, Ölçek Uyarlama, Geçerlik, Güvenirlik.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Şengül ÜZEN CURA, Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Health Sciences, Department of Fundamental Nursing, Çanakkale, Türkiye.

E-mail: snglzn@gmail.com

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Üzen Cura, Ş., & Cura, N. (2022). Turkish validity and reliability study of the compassion scale-short form. *Balıkesir Health Sciences Journal*, 11(2):280-287. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1004906>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

Many concepts are used to describe the emotions that arise in response to the suffering of others, including compassion, empathy, anxiety, distress, pity, and sympathy (Bivins et al., 2017). Studies on this subject argue that these concepts refer to various psychological processes such as recognizing people's expressions correctly, adopting their perspectives, understanding how they feel, helping them, and managing their own emotions (Bivins et al., 2017; Seppälä et al., 2017). Compassion, one of these concepts, can be called emotion, virtue and also a character trait. Most of the current debates on compassion focus on describing it as an emotional response. One of the reasons for theorists to define compassion is to try to understand how it differs from seemingly similar concepts such as empathy, pity, and sympathy (Bivins et al., 2017; Nas & Sak, 2020). Although compassion and empathy, especially, are intertwined concepts, (Jeffrey, 2016; Neff & Pommier, 2013) there is a wide consensus that they are different concepts (Bivins et al., 2017). In empathy, a person can empathize with someone else's sadness or distress, as well as their joys, gratitude, or admiration. Compassion usually occurs as a response to someone else's pain and is often assumed to be a sad feeling. Moreover, unlike empathy, it contains anxiety towards someone who is suffering and a desire to help them (Price & Caouette, 2018). This shows that compassion is also intertwined with the feeling of pity. However, the feeling of pity includes characteristics such as condescending to the other person, favoring the other person, looking down on someone morally and psychologically. Pity may not involve a positive contribution on behalf of the sufferer; whereas compassion contains an intense interest and respect for the other (Akdeniz & Deniz, 2016). Similar to pity, sympathy is also defined as a pity-based response to an upsetting situation characterized by a lack of relational understanding and self-preservation of the observer. Whereas, compassion is a virtuous response that seeks to relieve a person's pain and needs through relational understanding and action (Sinclair et al., 2017).

Compassion is an indispensable virtue for all professions in the field of health, especially nursing. As a solution to neglect and unsafe treatment, compassionate care is stated to be an easy and cost-effective solution to the problems that exist in modern healthcare (Bivins et al., 2017). The provision of compassionate care in nursing is not a new concept and dates back to Florence Nightingale era. Nightingale's practices involving grace, sincerity and courtesy in care practices form the basis of compassionate care. Studies conducted in recent years also show that the interest in compassionate care has increased (Hofmeyer et al., 2018; Younas & Maddigan, 2019). In his study, Henderson (2017) emphasized that concepts such as determining personal values, understanding the possibility of incompatibility between personal values and professional values, compassion fatigue, compassion satisfaction, compassion literacy and self-compassion should be understood in providing compassionate care (Henderson & Jones, 2017).

Although it is stated in the nursing literature that giving compassionate care constitutes the essence of the nursing profession, it is seen that there are not enough valid measurement tools that directly measure compassionate care. Therefore, reliable measurement tools are needed in our country to recognize and evaluate behaviors that measure compassion and compassionate care (Nas & Sak, 2020). Although the concept of compassion is frequently included in the subject area of psychiatry, psychology and all health professions, it frequently arouses interest in different fields and groups, especially in education. In studies conducted in different fields, it is seen that the Compassion Scale, which was developed by Pommier et al. in 2020, and whose Turkish validity was carried out by Akdeniz and Deniz, was frequently used as a tool to measure compassionate behaviors (Akdeniz & Deniz, 2016; Pommier, 2010). Therefore, it is seen that the updated version of the scale (2020), which was reduced to 16 items and 4 components, needs to be adapted to Turkish society. The aim of this study is to conduct a Turkish validity and reliability study in order to determine the compatibility of the current form of the Compassion Scale, which was developed by Pommier et al. in 2020, for Turkish society.

MATERIALS AND METHODS

Population and sample

The universe of the research, which was planned methodically, consisted of university students studying in a city located in the west of Turkey. It has been tried to reach the sufficient number of samples in methodological studies. For methodological studies, it is recommended that the sample size be at least 10 times the number of items in the scale. (Çapık, 2014). However, sufficient sample size should be reached in order to perform Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA). For both analyses, it is stated that the data set is sufficient for a sample size of 300 and above, but it may differ according to the number of items. A sample size of over 500 is perfect (Koyuncu & Kılıç, 2019). Therefore, the sample of the research consisted of 509 students who agreed to participate in the research, who were over the age of 18, did not have a mental illness, and were not foreign nationals. Within the scope of sampling, the data of the research were collected between January 2020 and April 2020.

Data collection tools

As a data collection tool, the Self-Compassion Scale-Short Form was used to evaluate the reliability of the parallel form, as well as the introductory information form containing the sociodemographic characteristics of the students (age, gender, the region they live in Turkey, income status, educational status of mother and father) and the Compassion Scale.

Compassion Scale (CS): The 16-item Compassion Scale developed by Pommier et al. (2020) is the current version of the 24-item, 5-point Likert-type Compassion Scale developed by Pommier (2010) for his thesis. The Turkish validity and reliability of this 24-item Compassion Scale was made by Akdeniz and Deniz (2016), and the scale

consists of six components: kindness, indifference, common humanity, separation, mindfulness, and disengagement. In its current form of 16 items, there are a total of 4 components which are kindness (2, 6, 10, 14), common humanity (4, 8, 12, 16), mindfulness (1, 5, 9, 13) and indifference (3, 7, 11, 15), and the scale is 5-point Likert type (1=Never, 2=Rarely, 3=Occasionally, 4=Frequently, 5=Always). "When examining the parameter estimates of the six-factor models (see Table S1 of the supplemental material available online), the six-factor CFA solution had factors that were well-defined by their target loadings ($\lambda=0.445$ to 0.863 , $M=0.658$), but correlations between these factors were so high ($r=0.419$ to 1.021 , $M=0.750$) that their discriminant validity became questionable" (Pommier et al., 2020). It has been demonstrated that the 3 components (indifference, separation, and disengagement) representing compassion are not well defined. It was stated that these factors are mostly interchangeable, so they are not differentiated well. For this reason, 3 components and 12 items representing uncompassionate responding were narrowed down to a single component and 4 items containing the strongest target load. It was stated that Cronbach's alpha coefficient was 0.86 in the original form of the scale.

Self-Compassion Scale-Short Form (SCS-SF): The scale developed by Neff (2003) to measure the self-compassion variable and consists of 24 items and 6 factors in its original form was updated as "Self-Compassion Scale-Short Form" consisting of 12 items and 2 components by Raes et al. (2011), considering that it would be more useful than the long form. This short form was adapted for Turkish society by Yıldırım and Sarı (2018) and it was stated that the scale was a 2-component scale consisting of 11 items. The scale is 5-point Likert type. They expressed that the Cronbach's Alpha coefficient of the scale was 0.84 (Neff, 2010; Raes et al., 2011; Yıldırım & Sarı, 2018).

Data collection

Data were collected through an online questionnaire due to the COVID-19 pandemic. Students were reached via e-mail. They were informed in the questionnaire prepared using the Google questionnaire, and in the first question, they were asked whether they wanted to participate in the study in accordance with the principle of voluntarism, and the study continued with those who wanted to participate. It took between 10-15 minutes to complete the form. Before starting to collect data, a pilot study was conducted with 20 students to evaluate whether the items of the scale were understandable. The questionnaire form was updated in line with the answers given. The data obtained from the pilot study were not included in the data of the main sample group.

Language validity and content validity

The World Health Organization recommends that 4 steps are required during the translation and adaptation of English measurement tools to different languages: forward translation, expert panel back-translation, pre-testing and cognitive interviewing, and final version (Incirkuş & Nahcivan, 2020). The Turkish translation of

the scale was done separately by the researchers. The Turkish translation was checked for suitability by five academicians who are experts in English. In line with the recommendations given, minor changes were made to the Turkish form, and five different English language experts were asked to translate the Turkish scale items into English, and a back translation was made. The Content Validity Index (CVI) was used to determine the content validity of the scale which was translated into Turkish. The opinions of 12 experts (2 academicians in the field of Turkish Language and Literature, 10 in the field of Nursing) were consulted for the content validity. Experts were asked to evaluate the items by giving a score of 1 point: inappropriate, 2 points: slightly appropriate (the item and the statement should be adapted), 3 points: appropriate (minor changes required), 4 points: absolutely appropriate. In the percentage evaluation made, 85% of the scale items were found to be "appropriate" or "absolutely appropriate" by the experts. The scale items, which were deemed appropriate for content validity, were finalized by making minor changes in line with the opinions of the experts.

Statistical analysis

Statistical analyzes were performed using SPSS 26.0 and LISREL 8.70 software. Descriptive data were expressed as mean \pm standard deviation ($X \pm SD$), minimums, maximums and percentages (%). Validity data were evaluated by Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) (Erkorkmaz et al., 2013; Koyuncu & Kılıç, 2019). Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value and Bartlett's test were used for the factor analysis. The reliability of the scale was evaluated using Cronbach's alpha, test-retest, and parallel form (Ercan & Kan, 2004). Comparisons between scale mean and similar feature data were evaluated by regression analysis. Parallel form and test-retest reliability were evaluated by Spearman rho correlation analysis. Significance level was acknowledged as $p<0.05$.

Ethical considerations

Institutional permission was obtained from the institution where the study would be conducted. Ethics committee approval of the study was obtained from Çanakkale Onsekiz Mart University Ethics Committee (Approval no:04/01/2021-01/37). Permission was obtained from the authors who developed the compassion scale via e-mail in order to carry out the Turkish validity and reliability study of the scale. Likewise, permission was obtained from the authors who made the Turkish validity and reliability of the Self Compassion Scale - Short Form to use the scale via e-mail. In the first part of the questionnaire, how to fill in the questionnaire and the purpose and scope of the research were explained. The participants were informed that they could withdraw at any time, and written consent was obtained from the volunteers. Confidentiality assurance was given that the data obtained from the study would be used purely for scientific purposes.

RESULTS

It was found in the study that the average age of the students participating in the study is 20.43±2.64 years, 80.9% of them are female (n=412), 60.7% (n=309) live in the Marmara Region, 71.5% (n=364) cover their

expenses with their incomes, 55.9% (n=285) of them have a mother with primary level education, 42.2% (n=215) of them have a father with secondary level education (Table 1).

Table 1. Sociodemographic attributes of students (n=509).

Variable	Mean±SD	
Age	20.43±2.64	
	n	%
Gender		
Female	412	80.9
Male	97	19.0
Region in which they live (in Turkey)		
Mediterranean Region	24	4.7
Eastern Anatolia Region	15	2.9
Aegean Region	53	10.4
South-eastern Anatolia Region	18	3.5
Central Anatolia Region	22	4.3
Marmara Region	309	60.7
Black Sea Region	45	8.8
Foreign	23	4.5
Family income status		
Income covers expenses	364	71.5
Income does not cover expenses	145	28.4
Mother’s educational background		
Primary	285	55.9
Secondary	148	29.8
Higher education	76	14.9
Father’s educational background		
Primary	197	38.7
Secondary	215	42.2
Higher Education	97	19.0

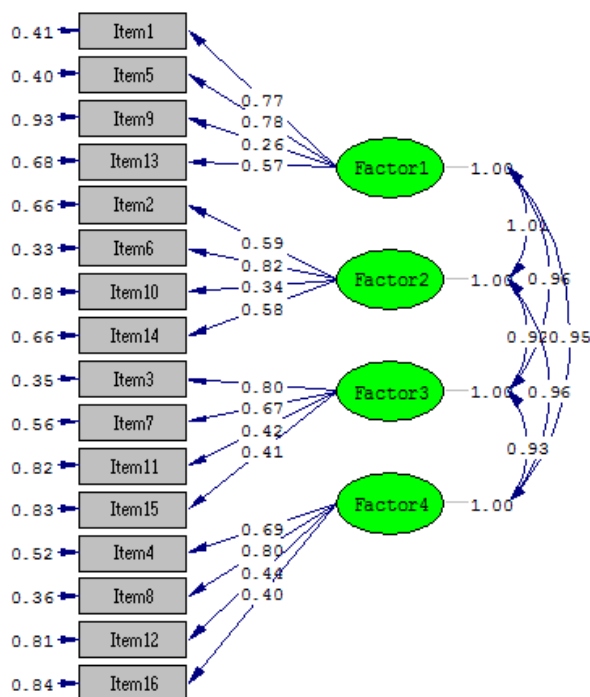
Structure Validity: for the construct validity evaluation of the data obtained from 509 participants, first EFA and then CFA were performed. The KMO sample correlation coefficient was found to be 0.914 and Bartlett test χ^2 value was 3187.75 ($p < 0.001$). It was determined that the Compassion Scale developed by Pommier et al. (2020) consists of 4 components in accordance with its original form. As a result of the varimax rotation, no item was excluded from the scale, as the factor loads were distributed between 0.334 and 0.793. It was concluded that the scale, which had 16 items in the original, can be used as 16 items in the Turkish form. It was calculated that there were four factors with eigenvalues greater than 1 and the ratio of explaining the total variance of these factors was 55.33% (Table.2). The fit index of CFA performed in the sample group was found to be $\chi^2=1511.87$, RMSEA=0.095 ($p < 0.0001$) (Figure 1).

In this study, reliability analysis was performed in a sample of 509 people, and Cronbach alpha coefficient, test-retest correlations, parallel form reliability correlations were evaluated. The total Cronbach’s alpha value of the scale was 0.77, and Cronbach’s alpha values for the components were respectively found to be as follows; kindness 0.85, common humanity 0.66, mindfulness 0.81 and indifference 0.56 (Table 2). For test-retest reliability, a questionnaire form was administered to 55 students with 1-month (4 weeks) intervals and the relationship between the two forms was found to be high (Spearman rho $r=0.76$, $p < 0.01$). The Self-Compassion Scale-Short Form was used for parallel form reliability, and the total item averages of the Self-Compassion Scale-Short Form were found to be 4.29±0.48, and the mean of the items of the Compassion Scale was 3.99±0.39.

A statistically significant positive correlation was found between the Self-compassion Scale and the Compassion Scale (Spearman rho, $r=0.184$; $p < 0.01$) (Table 3).

Table 2. Eigenvalues, % of variance, factor loadings for explanatory (EFA) and confirmatory (CFA) factor analysis, and Cronbach's alpha values for each factor.

	Component EFA				Component CFA				Cronbach' alfa
	1	2	3	4	1	2	3	4	
Item1	0.785				0.770				0.81
Item5	0.651				0.780				
Item9	0.753				0.260				
Item13	0.696				0.570				
Item2		0.760				0.590			0.85
Item6		0.792				0.820			
Item10		0.596				0.340			
Item14		0.742				0.580			
Item3			0.699				0.820		0.56
Item7			0.774				0.670		
Item11			0.575				0.420		
Item15			0.334				0.410		
Item4				0.521				0.690	0.66
Item8				0.609				0.800	
Item12				0.793				0.440	
Item16				0.752				0.400	
Total	Variance:55.337								0.77
	Eigenvalues: 8.854								



Chi-Square=1511.87, df=98, P-value=0.00000, RMSEA=0.095

Figure 1. Standardized CFA path diagram for the Turkish version of the Compassion Scale.

Table 3. The relationship between Compassion Scale and Self-compassion Scale-Short Form.

	X±SD	Rho*	p
Compassion Scale	3.99±0.39	0.34	0.001
Self-compassion Scale-Short Form	4.29±0.48		

*Spearman's rho $p < 0.01$, X=Mean, SD=Standard deviation.

DISCUSSION

The study was carried out in order to introduce a measurement tool that determines the compassion levels of the participants to the literature by adapting the current short form of the Compassion Scale to Turkish society. Translation-back translation technique was used for the language validity of the scale. The Turkish translation-back translation of the scale was done by experts who know English well. It was determined that the items and components of the Compassion Scale, which was translated into Turkish, were equivalent to the expressions in the original form of the scale. CVI was used to measure whether the items in the scale and their distribution evaluated the subject of measurement. The recommended value for CVI is expected to be 0.80 or higher (Esin, 2014). As a result of this study, the CVI value was found to be 0.85. Construct validity is the determination of whether the scale reflects the characteristics of the concept and conceptual structure to be measured. In the literature, it is recommended to make both EFA and CFA for structure validity (Erkorkmaz et al., 2013; Koyuncu & Kılıç, 2019). In some studies, in the literature, it is seen that the sample group is separate for EFA and CFA, and the same in others. However, in order to carry out EFA and CFA, sufficient sample size must be reached. It is stated that the data set for both analyzes is sufficient for a sample size of 300 and above but may differ according to the number of items. A sample size of over 500 is perfect, but a sample size of 200 and below is poor and inadequate (Koyuncu & Kılıç, 2019). For this reason, both EFA and CFA were applied to the same sample group in this study. In the evaluation of the construct validity, the KMO sample correlation coefficient was found to be 0.914, the Bartlett test $\chi^2=3187.75$ ($p < 0.001$), and it showed that the data were sufficient in terms of factor analysis. If the KMO value is above 0.50, it shows that the sample size is sufficient for validity analysis. As a result of Bartlett's test, the statistical significance is an indication that the data come from multivariate normal distribution (Esin, 2014; Koyuncu & Kılıç, 2019).

As a result of the EFA applied with varimax rotation, it was determined that the factor loads of the items were distributed between 0.334 and 0.793. In the literature, suitable factor loads are expected to be above 0.30 (Karaman & Atar, 2017). There is no item removed from the scale due to the distribution of the factor loads of the scale in the expected direction. The scale has a 16-item and 4-component structure similar to the original scale. For the construct validity of the compassion scale, CFA

was done after EFA. As a result of the analysis, it was seen that the component loadings of the items varied between 0.33 and 0.93 (Figure 1). It is stated in the literature that for a valid scale, the confirmatory factor load of each item should be at least 0.30 (Çapık, 2014). Thus, the results obtained from EFA were verified using CFA. Therefore, it was determined that the current version of the Compassion Scale with 16 items is a valid scale for Turkish society.

The reliability of the scale was evaluated with Cronbach's alpha, test-retest, and parallel form reliability (Ercan & Kan, 2004; Esin, 2014; Polit & Beck, 2017). The Cronbach Alpha technique, which is used to analyze the internal consistency of the scale, is the weighted standard deviation average change found by proportioning the sum of the variances of the items in the scale to the general variance. The value obtained is a coefficient that reveals the similarity and closeness of the questions in the scale (Polit & Beck, 2017). The original scale was developed by being applied separately in 5 different groups, and the total Cronbach Alpha value of the scale in the sample group formed by the students is 0.86. Cronbach's alpha values of the components were stated as 0.76 for kindness, 0.72 for common humanity, 0.68 for mindfulness and 0.66 for indifference, respectively (Pommier et al., 2020). The total Cronbach Alpha internal consistency reliability coefficient of the scale was found 0.85 in the 6-component scale with 24 items, which was validated in Turkish by Akdeniz and Deniz. In the same study, when the internal consistency reliability coefficient was calculated for components, it was stated that it was 0.73 for compassion, 0.64 for indifference, 0.66 for common humanity, 0.67 for disconnection, 0.70 for conscious awareness, and 0.60 for disengagement. For this study, the total Cronbach's alpha value of the scale is 0.77; Cronbach's alpha values for components were found as 0.85 for kindness, 0.66 for common humanity, 0.81 for mindfulness and 0.56 for indifference, respectively. In this study, it was observed that the scale total and components Cronbach Alpha internal consistency scores were similar, and the Cronbach Alpha coefficient in the indifference dimension was lower than the others. In the literature, 0.50-0.60 is considered low level reliable (Erkorkmaz et al., 2013). In test-retest reliability, the questionnaire should be applied to the same people at two different times. It is stated in the literature that this period should be between 2 and 4 weeks. When the score difference between the measurements is lower, the reliability is higher (Polit & Beck, 2017). Being compassionate refers to a steady state

that is not expected to change in measurements made at different times. Therefore, for the reliability of the scale, the relationship between the two measurements was expected to be high. In the study, test-retest measurements were made at 4-week intervals in accordance with the scale development study, and a statistically significant positive correlation was found between the total item correlation coefficients of the two measurements ($r=0.87$ $p<0.001$). In parallel form reliability, two equivalent forms are applied simultaneously or intermittently (Ercan & Kan, 2004). In this study, the Self-Compassion Scale-Short Form and the Compassion Scale were administered to the participants at the same time. A person who is compassionate to others is expected to be compassionate towards himself. As a result of the study, it was determined that there is a significant relationship between the Self-Compassion Scale-Short Form and the Compassion Scale ($r=0.18$; $p<0.001$).

CONCLUSION

Given that compassion might have very effective consequences in relieving the distress of others, it is of great importance to understand what factors determine the emergence of different social emotions and to have more information about how such emotional responses can be trained. The only tool to measure the state of compassion in our country is the 24-item Compassion Scale developed by Pommier (2010), whose Turkish validity was verified by Akdeniz and Deniz, for his thesis. Pommier et al. (2020) updated the scale and stated that 16 items and 4 components were more understandable. Therefore, a Turkish validity and reliability study of the current version of the scale was needed. Analyzes made as a result of this study, which is thought to contribute to the literature, show that the scale is a valid and reliable scale for Turkish society. The scale can be applied to different sample groups. However, the data obtained from the study belong to university students, and it will be useful to examine psychometric properties in studies with different groups.

Acknowledgement

The authors would like to extend their sincere thanks to anyone who contributed to this study.

Conflict of Interest

The author declare no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship and/or publication of this article.

Author Contributions

Plan, design: ŞÜC, NC; **Material, methods and data collection:** ŞÜC, NC; **Data analysis and comments:** ŞÜC; **Writing and corrections:** ŞÜC, NC.

REFERENCES

- Akdeniz, S., & Deniz, M. (2016). Merhamet Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 4(1), 50-61.
- Bivins, R., Tierney, S., & Seers, K. (2017). Compassionate care: not easy, not free, not only nurses. In (Vol. 26, pp. 1023–1026): BMJ Publishing Group Ltd.
- Çapık, C. (2014). Use of confirmatory factor analysis in validity and reliability studies. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 17(3), 196-205.
- Ercan, İ., & Kan, İ. (2004). Reliability and Validity in The Scales. *Journal of Uludağ University Medical Faculty*, 30 (3), 211-216.
- Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K., & Sanisoğlu, S. Y. (2013). Confirmatory Factor Analysis and Fit Indices: Review. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1), 210-223. <https://doi.org/10.5336/medsci.2011-26747>
- Esin, M. N. (2014). *Veri toplama yöntem ve araçları & veri toplama araçlarının güvenilirlik ve geçerliği*. 2014. 217-30 p.
- Henderson, A., & Jones, J. (2017). Developing and maintaining compassionate care in nursing. *Nursing Standard (2014+)*, 32(4), 60.
- Hofmeyer, A., Toffoli, L., Vernon, R., Taylor, R., Klopper, H. C., Coetzee, S. K., & Fontaine, D. (2018). Teaching compassionate care to nursing students in a digital learning and teaching environment. *Collegian*, 25(3), 307-312. <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2017.08.001>
- İncirkuş, K., & Nahcivan, N. (2020). Validity and reliability study of the Turkish version of the self-efficacy for managing chronic disease 6-item scale. *Turkish journal of medical sciences*, 50(5), 1254-1261. <https://doi.org/10.3906/sag-1910-13>
- Jeffrey, D. (2016). Empathy, sympathy and compassion in healthcare: Is there a problem? Is there a difference? Does it matter? *Journal of the Royal Society of Medicine*, 109(12), 446-452. <https://doi.org/10.1177/0141076816680120>
- Karaman, H., & Atar, B. Ç., Aktan Derya. (2017). The comparison of factor extraction methods used in exploratory factor analysis. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)*, 37(3).
- Koyuncu, I., & Kılıç, A. F. (2019). The use of exploratory and confirmatory factor analyses: A document analysis. *Education and Science*, 44(198). <https://doi.org/10.15390/EB.2019.7665>
- Nas, E., & Sak, R. (2020). Merhamet ve merhamet odaklı terapi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 64-84.
- Neff, K. D. (2010). The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and identity*, 2(3), 223-250. <https://doi.org/10.1080/15298860309027>
- Neff, K. D., & Pommier, E. (2013). The relationship between self-compassion and other-focused concern among college undergraduates, community adults, and practicing meditators. *Self and identity*, 12(2), 160-176. <https://doi.org/10.1080/15298868.2011.649546>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2017). *Nursing research : generating and assessing evidence for nursing practice* (Tenth edition. ed.). Wolters Kluwer Health.

- Pommier, E., Neff, K. D., & Tóth-Király, I. (2020). The development and validation of the Compassion Scale. *Assessment*, 27(1), 21-39. <https://doi.org/10.1177/1073191119874108>
- Pommier, E. A. (2010). The compassion scale (Doctoral dissertation). *The University of Texas at Austin, Texas, United States*.
- Price, C., & Caouette, J. (2018). *The Moral Psychology of Compassion*.
- Raes, F., Pommier, E., Neff, K. D., & Van Gucht, D. (2011). Construction and factorial validation of a short form of the self-compassion scale. *Clinical psychology & psychotherapy*, 18(3), 250-255. <https://doi.org/10.1002/cpp.702>
- Seppälä, E. M., Simon-Thomas, E., Brown, S. L., Worline, M. C., Cameron, C. D., & Doty, J. R. (2017). *The Oxford handbook of compassion science*. Oxford University Press.
- Sinclair, S., Beamer, K., Hack, T. F., McClement, S., Raffin Bouchal, S., Chochinov, H. M., & Hagen, N. A. (2017). Sympathy, empathy, and compassion: A grounded theory study of palliative care patients' understandings, experiences, and preferences. *Palliative medicine*, 31(5), 437-447. <https://doi.org/10.1177/0269216316663499>
- Yıldırım, M., & Sarı, T. (2018). Adaptation of the short form of Self-Compassion Scale into Turkish: a validity and reliability study. *Bolu Abant İzzet Baysal University Journal of Faculty of Education*, 18(4), 2502-2517. <https://doi.org/0.17240/aibuefd.2018.18.41844-452171>
- Younas, A., & Maddigan, J. (2019). Proposing a policy framework for nursing education for fostering compassion in nursing students: A critical review. *Journal of advanced nursing*, 75(8), 1621-1636. <https://doi.org/10.1111/jan.13946>



Validity and Reliability of the Turkish Version of the Self-Reported Disability Status Scale in Persons with Multiple Sclerosis

Furkan BİLEK¹, Caner Feyzi DEMİR²

¹ Muğla Sıtkı Koçman University, Fethiye Faculty of Health Sciences, Department of Gerontology

² Fırat University, Faculty of Medicine, Department of Neurology

Geliş Tarihi / Received: 12.11.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 08.02.2022

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was designed to investigate the validity, reliability, and cultural adaptation of the Turkish version of the self-reported disability status scale (SRDSS). **Materials and Methods:** This study was designed as prospective, methodological, and cross-sectional. Turkish translation and cross-cultural adaptation of SRDSS was conducted. SRDSS scores were compared with Expanded Disability Status Scale and Patient Determined Disease Steps to test the concurrent validity. The validity and test-retest reliability of the Turkish SRDSS were investigated in 128 persons with MS. **Results:** A very strong correlation was found between SRDSS and Expanded Disability Status Scale ($r=0.920$, $p=0.000$) and Patient Determined Disease Steps ($r=0.857$, $p=0.000$). The mean of the first test of SRDSS was 1.29 ± 0.59 , and the mean of the retest test was 1.30 ± 0.61 . A very high correlation was found between test and retest ($p<0.001$, $r=0.967$). Bland-Altman analysis showed that SRDSS was reproducible with upper and lower limits of agreement of 0.2929 and -0.3089, respectively (bias=-0.008; $p=0.566$). Cronbach's alpha coefficient was found to be 0.983 (excellent reliability). For inter-rater agreement, the ICC values in the individual test were 0.967 (95% CI; 0.954–0.977). **Conclusion:** This study showed that the Turkish version of SDRSS is a valid and reliable measurement tool. In cases where Expanded Disability Status Scale cannot be applied, the Turkish version of SRDSS can be used as an alternative assessment method. **Keywords:** Multiple Sclerosis, Self-report, Validity, Reliability, Scale.

Multipl Sklerozlu Bireylerde Öz Bildirimli Engellilik Durumu Ölçeğinin Türkçe Versiyonunun Geçerliliği ve Güvenilirliği

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Özbildirimli Engellilik Durumu Ölçeği'nin (SRDSS) Türkçe versiyonunun geçerliliğini, güvenilirliğini ve kültürel uyarlamasını araştırmaktır. **Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma prospektif, metodolojik ve kesitsel olarak tasarlandı. SRDSS'nin Türkçe çevirisi ve kültürler arası uyarlaması yapıldı. Eşzamanlı geçerliliği test etmek için SRDSS puanları Genişletilmiş Engellilik Durum Ölçeği ve Hasta Tarafından Belirlenmiş Hastalık Adımları ile karşılaştırıldı. Türkçe SRDSS'nin geçerlik ve test-tekrar test güvenirliliği MS'li 128 kişide incelendi. **Bulgular:** SRDSS ile Genişletilmiş Engellilik Durum Ölçeği ($r=0.920$, $p=0.000$) ve Hasta Tarafından Belirlenmiş Hastalık Adımları ($r=0.857$, $p=0.000$) arasında çok güçlü bir korelasyon bulundu. SRDSS'nin ilk test ortalaması 1.29 ± 0.59 , tekrar test ortalaması 1.30 ± 0.61 olarak tespit edildi. Test ile retest arasında çok yüksek bir korelasyon bulundu ($p<0.001$, $r=0.967$). Bland-Altman analizinde sırasıyla 0.2929 ve -0.3089 üst ve alt uyuma sınırlarıyla SRDSS'nin tekrarlanabilir olduğunu gösterdi (bias= -0.008; $p=0.566$). Cronbach's alpha katsayısı 0,983 (mükemmel güvenirlilik) olarak bulundu. Değerlendiriciler arası uyum için, bireysel testteki ICC değerleri 0.967'dir (%95 CI; 0.954–0.977). **Sonuç:** Bu çalışma, SDRSS'nin Türkçe versiyonunun geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermiştir. Genişletilmiş Engellilik Durum Ölçeği'nin uygulanmadığı durumlarda, alternatif bir değerlendirme yöntemi olarak SRDSS'nin Türkçe versiyonu kullanılabilir. **Anahtar Kelimeler:** Multipl Skleroz, Öz Bildirim, Geçerlik, Güvenirlilik, Ölçek.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Furkan BİLEK, Muğla Sıtkı Koçman University, Fethiye Faculty of Health Sciences, Department of Gerontology, Muğla, Türkiye.

E-mail: fzt.furkanbilek@gmail.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Bilek, F., & Demir, C. F. (2021). Validity and reliability of the Turkish version of the self-reported disability status scale in persons with multiple sclerosis. *Balıkesir Health Sciences Journal*, 11(2),288-294. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1022783>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

Multiple sclerosis (MS) is a chronic inflammatory demyelinating and neurodegenerative disease of the central nervous system that affects health-related quality of life with increasing disability (physical, cognitive, and mental) over time (Ercan et al., 2021; Reich et al., 2018). One of the most important causes of disability in persons with MS (PwMS) is gait disturbance (Coca-Tapia et al., 2021). The Expanded Disability Status Scale (EDSS), which has been the most widely used method for measuring disability in the MS field for many years, is largely based on the patient's ability to walk (Kurtzke, 1983). Despite recognized shortcomings (focusing on gait disturbances rather than pain and fatigue, cognition, and emotional disturbances), the EDSS is still considered the gold standard for measuring disability (Zurawski et al., 2019). EDSS requires a complete neurological assessment by a certified EDSS assessor in a clinical-based setting (Kurtzke, 1983; Zurawski et al., 2019). Therefore, EDSS is not always suitable for work by non-certified healthcare professionals or with large populations on a community basis. In addition, because the EDSS is a clinician-administered assessment tool, the disability level determined in MS does not reflect the patient's perspective. Therefore, EDSS means little to PwMS. As a result, it was found that most of the PwMS lack information about their EDSS scores (Bovis et al., 2018; Puhan et al., 2018; Steinemann et al., 2018). So much so that in the study investigating the quality of life of PwMS living in Europe, the possibility of incorrectly estimating the EDSS of some patients was stated as a limitation. However, at the time of data collection in the same study, it was stated that the Self-Reported Disability Status Scale (SRDSS) as a proxy measure to predict EDSS was not yet available, but such a measure could be useful for self-assessment of disability in an online survey setting (Visser et al., 2021). The preference of SRDSS in patient-reported studies in the current literature also shows the necessity and need of the scale (Fortunato et al., 2021; Rodgers et al., 2021a; Rodgers et al., 2021b).

For all these reasons, there is a need for concise, reliable and robust tools for self-assessments of disability that offer comparability with the EDSS. Because it is very difficult to know the EDSS value in self-reported studies involving the MS patient population or in online survey studies. For these reasons, up-to-date, valid and reliable scales are needed to estimate the EDSS value in patients who are inaccessible to EDSS certified healthcare professionals. It has been detected that the SRDSS developed for this purpose can predict EDSS categories based on self-reported information (Kaufmann et al., 2020). SRDSS can help contextualize results from observational studies by incorporating findings into a rough estimate of neurological status. Nonetheless, due to its focus on mobility, SRDSS also lacks sensitivity to fine-grained differences in the transitions of categories and therefore is prone to certain misclassifications (Kaufmann et al., 2020). The absence of a Turkish version of the SRDSS limits its potential use in Turkey and in countries with Turkish-speaking populations. The Turkish version of the

SRDSS is thought to be useful as a patient-reported outcome measure that does not require any training, is easily accessible, and can be easily applied as an alternative to EDSS. The aim of this study was designed to investigate the validity, reliability, and cultural adaptation of the Turkish version of the SRDSS.

MATERIALS AND METHODS

Study design

This study was designed as prospective, methodological, and cross-sectional. The first evaluations of the participants were carried out in the hospital. The retest evaluations of the participants were performed in their own living spaces (home, patient care center, etc.) 3 - 5 days later. To test the concurrent validity of the SRDSS, it was compared with the EDSS and the Patient Determined Disease Steps (PDDS) scale. For this purpose, Turkish versions of EDSS and PDDS were used. It was assumed that the clinical conditions of the participants did not change during the study. No new treatment was given during this period to minimize the risk of short-term clinical changes in the participants.

Participants

Individuals with a definite diagnosis of MS according to the McDonald criteria and ≥ 18 years were included in this study. We excluded those who had an exacerbation in the past 90 days, a neurological disease other than MS (for example, Parkinson's, Stroke, vertigo, etc.), or with one or more concomitant comorbidities.

Body mass indexes, last attack dates, EDSS values, type and duration of MS, and sociodemographic data of the participants were recorded.

Translation and cross-cultural adaptation

Permission to use the original SRDSS was obtained from Dr. Marco Kaufmann for the Turkish validity study. The cultural adaptation procedure of SRDSS was performed in accordance with the principles described in the literature (Arafat et al., 2016).

First, the SRDSS form was translated into Turkish by two interpreters who were Turkish nationals with a high level of proficiency in English. Both the interpreters and authors compared the translations and formed a Turkish version that best represented the original form. Afterward, the translation was piloted with two elderly individuals to assess its linguistic intelligibility and appropriateness. The second meeting was performed to form a consensus on the necessary changes and it was decided that there was no need for cultural adaptation. Secondly, the Turkish form of SRDSS was back-translated into English by two native English interpreters who were blinded to the study. In the third step, the two back-translation forms were synthesized and compared with the original SRDSS form by the authors. Finally, the Turkish version, the back-translated form, and the original SRDSS form were compared by a multidisciplinary team including physiotherapists and neurologists, in order to detect the inconsistent parts within the text and to ensure semantic and conceptual equivalence. After a series of small alterations and corrections, a consensus was reached by the team and Dr. Dr. Marco Kaufmann. Ultimately, the final Turkish version

of the SRDSS was obtained and a pilot study was performed with 10 PwMS.

Evaluations

SRDSS described in this study was created to represent mobility-centered descriptions of predefined EDSS categories (Kaufmann et al., 2020). In addition, PDSS, which was developed as an alternative to EDSS, is used as a patient-reported outcome measure to assess disability in PwMS (Kahraman et al., 2021). Therefore, EDSS and PDSS were used to determine the reliability and validity of SRDSS.

Self-Reported Disability Status Scale (SRDSS): SRDSS was created to represent predefined EDSS categories (Kaufmann et al., 2020; Wallin et al., 2019). The SRDSS was based on three self-reported questions that covered all values according to the EDSS. The first question was about the distance an individual with MS could walk on flat terrain (< 10 m, 10 to 500 m, \geq 500 m). The second question is whether the PwMS uses any walking aid (cane or wheelchair). Finally, the third question was about whether the PwMS uses a wheelchair or not. Following the predefined decision tree, the results according to the answers resulted in one of three values (SRDSS \leq 3.5, 4 - 6.5, \geq 7) (Figure 1) (Kaufmann et al., 2020).

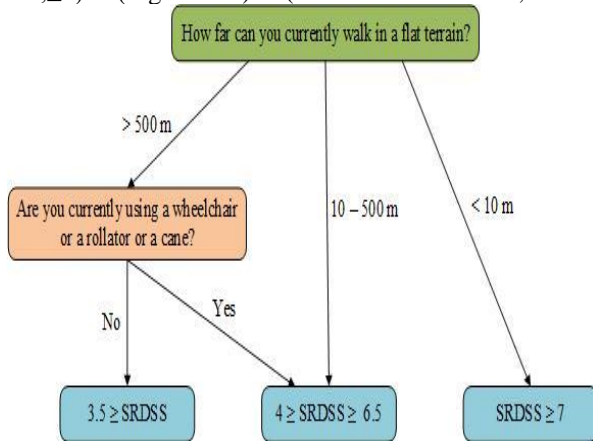


Figure 1. Simplified decision tree to build the self-reported disability status scale (SRDSS).

Extended Disability Status Scale: The level of neurological disability of individuals with MS was determined by the EDSS, a widely used scale. It was done by a certified neurologist with extensive experience in MS to determine the participants' EDSS scores. The EDSS is a 20-stage disease severity scale ranging from 0 (normal) to 10 (MS-related death) (Kurtzke, 1983).

Patient Determined Disease Steps Scale: The participant is asked to choose single items of the nine listed items (ranging from 0 to 8) that best describe their current walking ability status. These items are: “(0) normal”; “(1) mild disability”; “(2) moderate disability”; “(3) gait disability”; “(4) early cane”; “(5) late cane”; “(6) bilateral support”; “(7) wheelchair/scooter”; and “(8) bedridden” (Kahraman et al., 2021)

Statistical analysis

Data analysis was conducted using the SPSS 25.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) program. Continuous data were expressed as mean \pm standard deviation (SD) and categorical variables were expressed as frequencies (f) and percentages (%). Kolmogorov-Smirnov test was used to check the normality of the distribution of variables. A wide range of recommendations regarding optimal sample size for factor analysis exists in the literature. We used a sample size approach that is at least 5-10 times larger than the number of scale items, which is one of the most recommended and supported recommendations (Everitt, 1975; Gözüm S, 2003). According to this approach, there should be at least between 5 to 10 participants for each item in the instrument. Our study was carried out with 128 participants for a total of 12 items of the SRDSS. The Cronbach's alpha reliability coefficient and test-retest reliability and intra-class correlation coefficient (ICC) were utilized for internal consistency in reliability analyses. The ICC coefficient was considered as values less than 0.5, between 0.5 and 0.75, between 0.75 and 0.9, and greater than 0.90 are indicative of poor, moderate, good, and excellent reliability, respectively (Koo & Li, 2016). Concurrent validity analysis was used to investigate the validity of the RDSS in MS individuals. For convergent validity, the relationship between SRDSS and EDSS, and PDSS was evaluated with the Pearson correlation test. Correlations were considered negligible if between 0 and 0.20, weak if 0.21–0.40, moderate if 0.41–0.60, strong if 0.61–0.80, and very strong if 0.81–1.00 (Prion & Haerling, 2014).

The absolute test-retest reliability was assessed calculating the coefficient of repeatability and investigating the Bland-Altman plot (Vaz, Falkmer, Passmore, Parsons, & Andreou, 2013). The 95% CI of the mean difference was used to determine systematic bias and it is interpreted that there was no systematic bias when the 95% CI includes zero (Bland & Altman, 1999). SRDSS was tested for normality using the Kolmogorov-Smirnov test, which determines whether the score value differs significantly from a normal distribution (Berger & Zhou, 2014).

Ethical considerations

PwMS were recruited from Firat University Hospital, Department of Neurology. Ethical permission for the research was obtained on 26.03.2021 from Firat University Ethics Committee (Decision number E-97132852-050.01.04-29959). All patients were informed about the study and gave their written consent before the study. This research was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki.

RESULTS

The study population consisted of 128 individuals with MS, with a mean age of 34.28 years and 75.8% women. Most participants had relapsing-remitting MS (82.8%), while others had secondary-progressive MS (10.9%), primary-progressive MS (6.3%). The demographic and clinical characteristics data of the participants are presented in Table 1.

Table 1. The demographic and clinical characteristics of the participants.

	Mean±SD	min-max
Mean age (years)	34.78±11.03	19-61
BMI (kg/m ²)	25.66±5.37	16.60-43.2
Duration of disease (years)	7.43±5.69	1-26
SRDSS	1.29±0.59	1-3
EDSS	2.54±1.89	1-8
PDSS	2.09±1.88	0-7

SD=Standart deviation, BMI=Body mass index, SRDSS=Self-Reported Disability Status Scale, EDSS=Expanded Disability Status Scale, PDSS=Patient Determined Disease Steps.

Very strong correlation was revealed between the SRDSS and EDSS ($r=-0.920$, $p=0.000$, Figure 2), and PDSS

($r=0.857$, $p=0.000$) (Table 2). In addition, significant correlations were found between EDSS and PDSS ($r=0.941$, $p=0.000$) (Table 2).

The average of the first measurement of the SRDSS was calculated as $1.29±0.59$, and the second measurement was calculated as $1.30±0.61$. A very high correlation ($p<0.001$, $r=0.967$) was found between the first measurement of the test and the second measurement repeated 3 - 5 days later (Table 3).

Figure 3 represents the SRDSS test-retest reliability in Bland-Altman analysis performed in PwMS. The test showed that SRDSS is reproducible, with upper and lower limits of agreement of 0.2929 and -0.3089, respectively, on Bland-Altman analysis (bias = -0.008; $p = 0.566$). Cronbach's alpha coefficient was found to be 0.983 (excellent). For intra-rater agreement, the ICC values in the individual test were 0.967 (95% CI; 0.954-0.977, excellent agreement) (Table 3).

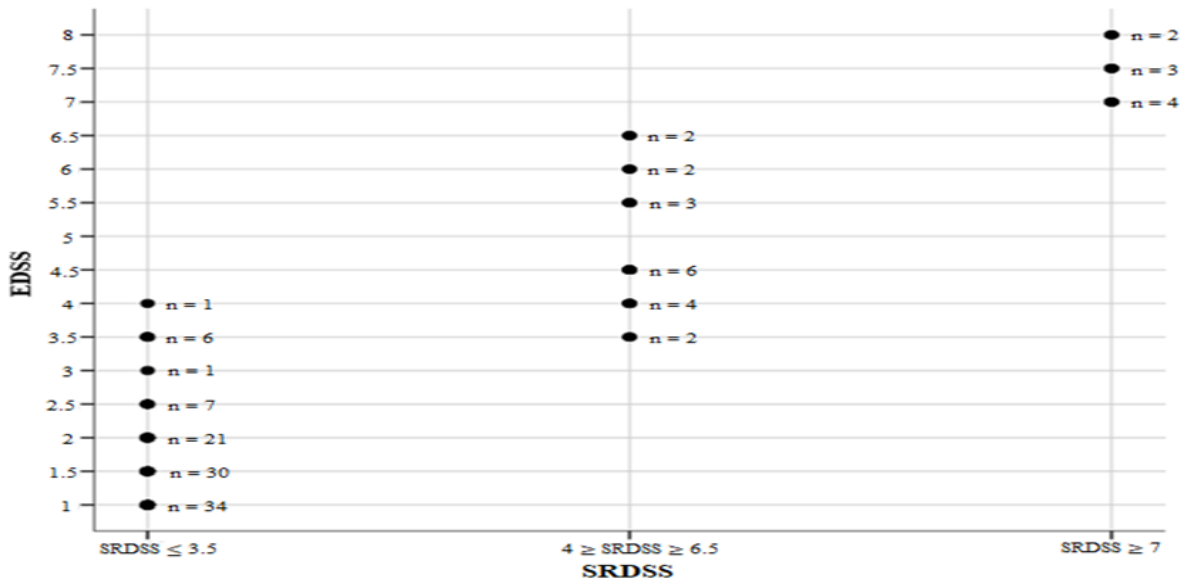


Figure 2. Correlation between number of SRDSS and EDSS. SRDSS: Self-Reported Disability Status Scale, EDSS: Expanded Disability Status Scale

Table 2. Correlation coefficients between SRDSS, EDSS and PDSS.

	SRDSS		EDSS		PDSS	
	r	p	r	p	r	p
SRDSS			0.920	0.000*	0.857	0.000*
EDSS	0.920	0.000*			0.941	0.000*
PDSS	0.857	0.000*	0.941	0.000*		

SRDSS= Self-Reported Disability Status Scale, EDSS= Expanded Disability Status Scale, PDSS= Patient Determined Disease Steps, r= Pearson's correlation coefficient, * $p \leq 0.001$.

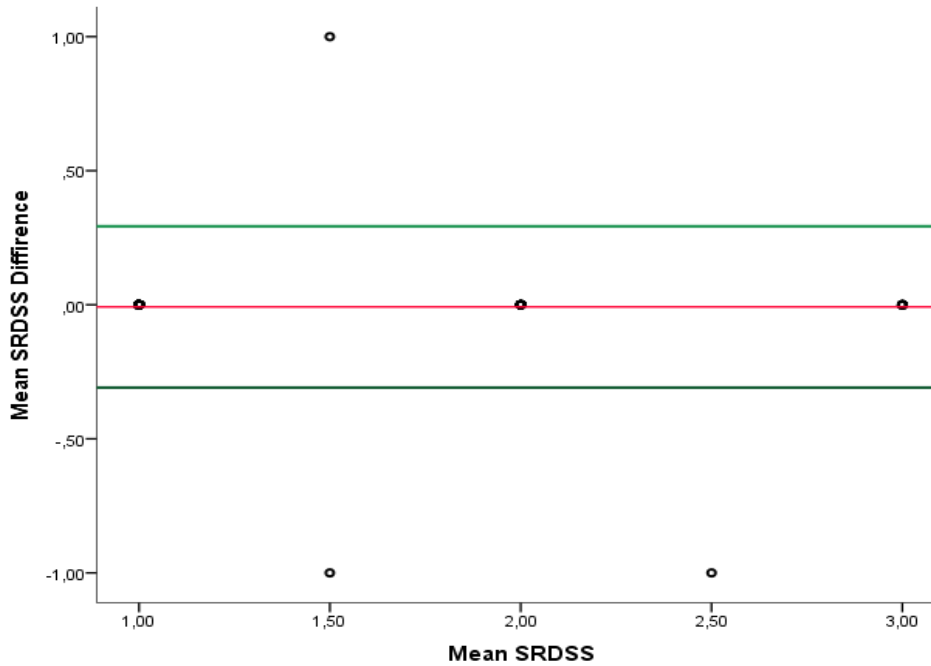


Figure 3. Bland–Altman plot of SRDSS for PwMS. *Central line represents the mean differences between T2–T1; the upper and lower lines represent the upper and lower 95% limits of agreement (mean differences $\pm 1.96 \times SD$ of the differences). SRDSS: Self-Reported Disability Status Scale

Table 3. Test-retest reliability of the Turkish version SRDSS.

Test (Mean \pm SD)	Re-Test (Mean \pm SD)	Difference (Mean \pm SD)	ICC (95% CI)
1.29 \pm 0.59	1.30 \pm 0.61	0.009 \pm 0.012	0.967 (0.954–0.977)

SRDSS=Self-Reported Disability Status Scale, CI=Confidence interval, ICC=Intraclass correlation coefficient, SD=Standard deviation.

Kolmogorov–Smirnov test did not indicate a normal distribution of scores on SRDSS ($p < 0.05$). This shows that SRDSS has ceiling or floor effects.

DISCUSSION

The present study was founded that the Turkish version of the SRDSS is a reliable and valid questionnaire for PwMS. Where EDSS is not feasible (eg non-face-to-face assessment, lack of experienced staff for implementation, studies with large samples) SRDSS can be used as a reliable alternative method. To evaluate the effectiveness of practice, test outcome measures must be valid and reliable. With this study, the SRDSS was translated and cross-culturally adapted into Turkish for the first time. Turkish version of the SRDSS showed that it has high validity and reliability.

As SRDSS was designed as a proxy for EDSS, we investigated the correlation between SRDSS and EDSS to assess criterion validity. In addition to this, we also investigated the correlation between the PDDS, which was developed as an alternative to the EDSS, and which was validity and reliability in Turkish, and SRDSS. A strong correlation was found between SRDSS and both EDSS and PDDS. Since SRDSS is a very new scale, its translations into other languages were not found in the literature. However, PDDS, which was developed as an alternative to EDSS, provides important data for our study because it is

a questionnaire filled by the patient (Kahraman et al., 2021). The PDSS was developed to represent a patient-reported outcome of the effect of MS on walking, while the SRDSS was developed to detect the EDSS interval with a patient-filled scale (Kaufmann et al., 2020; Schwartz et al., 1999).

Since SRDSS is a newly developed questionnaire, no studies have been found in the literature on test-retest reliability. However, our study showed that SRDSS has a high relative test-retest reliability. The mean difference between test-retest evaluations of the Turkish version of the SRDSS is close to zero. These results showed that there was no significant systematic bias between test-retest evaluations (Bland & Altman, 1999). A narrow range of the limits of agreement shown on the Bland-Altman plot indicated that the SRDSS had high stability and low variation between the two assessments (Bland & Altman, 1986). The Turkish version of the SRDSS is a convenient tool for estimating EDSS categories as a result of three simple questions. These questions can be answered quickly and self-reported answers can be given orally, online or on paper. This brevity and flexibility could potentially reduce the underrepresentation of people with MS who are severely disabled, elderly, or living in hard-to-reach areas. In such cases, results of SRDSS can help contextualize by including in a rough estimate of mobility-centered findings.

The number of participants who were not in the correct EDSS range according to SRDSS values was 3 (2.34%). While the EDSS value of one of these participants was 4, the EDSS value was found to be 3.5 or less according to the SRDSS. While the EDSS values of the other two participants were 3.5, the EDSS value was found to be between 4 and 6.5 according to SRDSS. We think that this may be due to the fact that one of the main parameters in the definition of EDSS 4 is walking more than 500 meters and the intermediate walking distance limit of SRDSS is 500 meters (Kaufmann et al., 2020; Kurtzke, 1983). It is known that there may be a slight error in the estimation of the daily walking distance of the patients (Skjerbæk et al., 2019). For this reason, the highest error in the self-responses of the participants may be in these intermediate values.

Our study had several limitations. First of all, the individuals participating in our study may have cognitive disorders. Therefore, this situation may affect our results. It seems plausible that the ability to predict walking performance is affected in patients with evident cognitive deficits. However, since most of the participants had low EDSS values, we think that cognitive impairment is low. In conclusion, we emphasize the need for cognitive assessment in future SRDSS validity and reliability studies. Second, we recruited our participants from a single centre. However, most of the participants had RRMS and low EDSS scores. This meant that most of the participants did not have a serious gait disturbance. As a result of these reasons, SRDSS shows a high floor effect. Therefore, future studies homogeneously distributed by disability levels in individuals with MS may further support the validity of the SRDSS. Consequently, all these reasons may limit the generalizability of our results.

Acknowledgement

The authors thank Dr. Marco Kaufmann for her permission to the Turkish version of the SRDSS, for her advice, and also for fruitful cooperation during the translation process. The authors would like to thank all the participants and hospital staff for their cooperation and Batuhan Selvi for providing language support.

Conflict of Interest

The author declare no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship and/or publication of this article.

Author Contributions

Plan, design: FB, CFD; **Material and methods:** FB

Data analysis and comments: FB; **Writing and corrections:** FB, CFD.

REFERENCES

Arafat, S. Y., Chowdhury, H. R., Qusar, M., & Hafez, M. A. (2016). Cross cultural adaptation & psychometric validation of research instruments: a methodological review. *Journal of Behavioral Health, 5*(3), 129-136. <https://doi.org/10.5455/jbh.20160615121755>

- Berger, V. W., & Zhou, Y. (2014). Kolmogorov–smirnov test: overview. In Wiley StatsRef: Statistics Reference Online. 2014. <https://doi.org/10.1002/9781118445112.stat06558>
- Bland, J. M., & Altman, D. G. (1986). Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. *Lancet (London, England), 1*(8476), 307–310. PMID: 2868172
- Bland, J. M., & Altman, D. G. (1999). Measuring agreement in method comparison studies. *Statistical Methods in Medical Research, 8*(2), 135–160. <https://doi.org/10.1177/096228029900800204>
- Bovis, F., Signori, A., Carmisciano, L., Maietta, I., Steinerman, J. R., Li, T., ... & Sormani, M. P. (2018). Expanded disability status scale progression assessment heterogeneity in multiple sclerosis according to geographical areas. *Annals of Neurology, 84*(4), 621–625. <https://doi.org/10.1002/ana.25323>
- Coca-Tapia, M., Cuesta-Gómez, A., Molina-Rueda, F., & Carratalá-Tejada, M. (2021). Gait pattern in people with multiple sclerosis: a systematic review. *Diagnostics (Basel, Switzerland), 11*(4), 584. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11040584>
- Ercan, Z., Bilek, F., & Demir, C. F. (2021). The effect of aerobic exercise on neurofilament light chain and glial fibrillary acidic protein level in patients with relapsing remitting type multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders, 55*, 103219. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2021.103219>
- Everitt B. S. (1975). Multivariate analysis: the need for data, and other problems. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science, 126*, 237–240. <https://doi.org/10.1192/bjp.126.3.237>
- Fortunato, R., van der Maas, N. A., Biland-Thommen, U., Kaufmann, M., Sieber, C., Kamm, C. P., ... & von Wyl, V. (2021). Physiotherapy use and access-barriers in persons with multiple sclerosis: A cross-sectional analysis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders, 48*, 102710. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2020.102710>
- Gözüm, S., & Aksayan, A. S. (2003). A guide for transcultural adaptation of the scale II: psychometric characteristics and cross-cultural comparison. *Turkish Journal of Research and Development in Nursing, 5*(1), 3-14.
- Kahraman, T., Özdoğan, A. T., & Özakbaş, S. (2021). Cross-cultural adaptation, validity and reliability of the Turkish version of the patient determined disease steps scale in persons with multiple sclerosis. *Physiotherapy Theory and Practice, 37*(4), 527–534. <https://doi.org/10.1080/09593985.2019.1633715>
- Kaufmann, M., Salmen, A., Barin, L., Puhon, M. A., Calabrese, P., Kamm, C. P., ... & Swiss Multiple Sclerosis Registry (SMSR) (2020). Development and validation of the self-reported disability status scale (SRDSS) to estimate EDSS-categories. *Multiple Sclerosis and Related Disorders, 42*, 102148. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2020.102148>
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of Chiropractic Medicine, 15*(2), 155–163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>
- Kurtzke J. F. (1983). Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology, 33*(11), 1444–1452. <https://doi.org/10.1212/wnl.33.11.1444>

- Prion, S., & Haerling, K. A. (2014). Making sense of methods and measurement: pearson product-moment correlation coefficient. *Clinical Simulation in Nursing*, *11*(10), 587-588. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2014.07.010>
- Puhan, M. A., Steinemann, N., Kamm, C. P., Müller, S., Kuhle, J., Kurmann, R., ... & Swiss Multiple Sclerosis Registry Smsr (2018). A digitally facilitated citizen-science driven approach accelerates participant recruitment and increases study population diversity. *Swiss Medical Weekly*, *148*, w14623. <https://doi.org/10.4414/smw.2018.14623>
- Reich, D. S., Lucchinetti, C. F., & Calabresi, P. A. (2018). Multiple sclerosis. *The New England Journal of Medicine*, *378*(2), 169-180. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1401483>
- Rodgers, S., Manjaly, Z. M., Calabrese, P., Steinemann, N., Kaufmann, M., Salmen, A., ... & Ajdacic-Gross, V. (2021a). The Effect of Depression on Health-Related Quality of Life Is Mediated by Fatigue in Persons with Multiple Sclerosis. *Brain Sciences*, *11*(6), 751. <https://doi.org/10.3390/brainsci11060751>
- Rodgers, S., Calabrese, P., Ajdacic-Gross, V., Steinemann, N., Kaufmann, M., Salmen, A., ... & von Wyl, V. (2021b). Major depressive disorder subtypes and depression symptoms in multiple sclerosis: What is different compared to the general population? *Journal of Psychosomatic Research*, *144*, 110402. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2021.110402>
- Schwartz, C. E., Vollmer, T., & Lee, H. (1999). Reliability and validity of two self-report measures of impairment and disability for MS. North American Research Consortium on Multiple Sclerosis Outcomes Study Group. *Neurology*, *52*(1), 63-70. <https://doi.org/10.1212/wnl.52.1.63>
- Skjerbæk, A. G., Boesen, F., Petersen, T., Rasmussen, P. V., Stenager, E., Nørgaard, M., ... & Dalgas, U. (2019). Can we trust self-reported walking distance when determining EDSS scores in patients with multiple sclerosis? The Danish MS hospitals rehabilitation study. *Multiple Sclerosis (Houndmills, Basingstoke, England)*, *25*(12), 1653-1660. <https://doi.org/10.1177/1352458518795416>
- Steinemann, N., Kuhle, J., Calabrese, P., Kesselring, J., Disanto, G., Merkler, D., ... & Swiss Multiple Sclerosis Registry (2018). The Swiss Multiple Sclerosis Registry (SMSR): study protocol of a participatory, nationwide registry to promote epidemiological and patient-centered MS research. *BMC Neurology*, *18*(1), 111. <https://doi.org/10.1186/s12883-018-1118-0>
- Vaz, S., Falkmer, T., Passmore, A. E., Parsons, R., & Andreou, P. (2013). The case for using the repeatability coefficient when calculating test-retest reliability. *PloS One*, *8*(9), e73990. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0073990>
- Visser, L. A., Louapre, C., Uyl-de Groot, C. A., & Redekop, W. K. (2021). Health-related quality of life of multiple sclerosis patients: a European multi-country study. *Archives of Public Health*, *79*(39), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s13690-021-00561-z>
- Wallin, M. T., Culpepper, W. J., Nichols, E., Bhutta, Z. A., Gebrehiwot, T. T., Hay, S. I., Murray, C. J. L. (2019). Global, regional, and national burden of multiple sclerosis 1990-2016: a systematic analysis for the global burden of disease study 2016. *The Lancet Neurology*, *18*(3), 269-285. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30443-5](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30443-5)
- Zurawski, J., Glanz, B. I., Chua, A., Lokhande, H., Rotstein, D., Weiner, H., ... & Healy, B. C. (2019). Time between expanded disability status scale (EDSS) scores. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, *30*, 98-103. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2019.02.007>



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1025165>



The Effects of Two Different Teaching Techniques on Human Papilloma Virus Infection and Vaccine on Nursing Students' Social Anxiety and e-Learning Attitudes

Birsel MOLU¹, Alev YILDIRIM KESKİN¹

¹ Selcuk University, Akşehir Kadir Yallagöz Health School, Department of Nursing.

Geliş Tarihi / Received: 17.11.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 26.02.2022

ABSTRACT

Aim: This research was conducted to determine the effect of education on Human Papilloma Virus Infection and vaccine on Students' Social Anxiety and e-Learning Attitudes with Pecha Kucha and Traditional PowerPoint presentation methods. **Materials and Methods:** This study adopted a randomized experimental pretest-posttest control group design. The data were collected using the Student Information Form, the Social Anxiety Scale Regarding the e-Learning Environment and the Attitude Scale towards Mobile Learning. **Results:** When the after-education knowledge point averages of the intervention and control group students were compared; It was determined that the mean score of the students in the intervention group was higher than the mean score of the students in the control group. **Conclusion:** It has been concluded that the intervention group has a positive effect on students' learning success and mobile learning attitudes and is effective in reducing social anxiety towards e-learning.

Keywords: Student, Education, Pecha Kucha Teaching Technique, Traditional Powerpoint Technique.

Human Papilloma Virüs Enfeksiyonu ve Aşısı Konusunda İki Farklı Öğretim Tekniğinin Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyal Kaygı ve e-Öğrenme Tutumlarına Etkisi

ÖZ

Amaç: Bu araştırma, Human Papilloma Virüs Enfeksiyonu ve aşısı konusunda verilen eğitimin öğrencilerin Sosyal Kaygı ve e-Öğrenme tutumlarına etkisini Pecha Kucha ve Geleneksel PowerPoint sunum yöntemleri ile belirlemek amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu çalışmada rastgele deneysel öntest-sontest kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Veriler Öğrenci Bilgi Formu, e-Öğrenme Ortamına İlişkin Sosyal Kaygı Ölçeği ve Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. **Bulgular:** Müdahale ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası bilgi puan ortalamaları karşılaştırıldığında; Müdahale grubundaki öğrencilerin puan ortalamalarının kontrol grubundaki öğrencilerin puan ortalamalarından daha yüksek olduğu belirlendi. **Sonuç:** Müdahale grubunun öğrencilerin öğrenme başarıları ve mobil öğrenme tutumları üzerinde olumlu etkisinin olduğu ve e-öğrenmeye yönelik sosyal kaygıyı azaltmada etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Öğrenci, Eğitim, Pecha Kucha Öğretim Tekniği, Geleneksel Powerpoint Öğretim Tekniği.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Birsel MOLU, Selcuk University Akşehir Kadir Yallagöz Health School, Department of Nursing.

E-mail: brslml@hotmail.com

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Molu, B., & Yıldırım Keskin, A. (2022). Effects of Two Different Teaching Techniques on Human Papilloma Virus Infection and Vaccine on Nursing Students' Social Anxiety and e-Learning Attitudes. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 295-303. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1025165>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

The COVID-19 pandemic has dramatically affected every aspect of life, including face-to-face education. During this period, most countries have shifted to distance learning and sought innovative ways to make education fun and engaging. How well students learn depends on how interesting methods instructors use to teach (Kim, 2018).

Nursing instructors turn to different strategies to make lessons engaging because they teach detailed and complex curricula in crowded classrooms through distance learning (Murray, 2013; Robb, 2012). During the pandemic, nursing instructors had a hard time in the distance education process and faced many problems. PowerPoint presentations, which are used in lectures under normal conditions, have not started to attract the attention of students in distance education, so the instructors have started to resort to ways of expression that can attract the attention of students. Distance education and online education may cause social anxiety and indifference to the lessons in students, so the use of different narrative techniques by nursing educators can eliminate this problem. The structuring of the training components is the creative use, it aims to improve education and training and to increase learning (Buchko et al., 2012). Different innovative teaching methods are now in use to help improve nursing students' academic performance (Nielsen et al., 2013). Students generally prefer traditional techniques for PowerPoint presentations (Kim, 2018; Savoy et al., 2009). PowerPoint presentations have become an essential educational resource for nursing students as well as all students. PowerPoint provides pictures, tables, and videos that make education more effective (Savoy et al., 2009). However, during the online education period, PowerPoint presentations can cause social anxiety and distress for students, this may be because the students are not in the classroom environment and think that they can make a false statement. On the other hand, Pecha Kucha is an effective technique for both presenters and students (Byrne, 2016; Masters & Holland, 2012). Pecha Kucha, which means chit-chat in Japanese, is a seven-minute creative presentation software format that consists of 20 slides. (Byrne, 2016; Levin & Peterson, 2013; Masters & Holland, 2012; Murugaiah, 2016; Oliver & Kowalczyk, 2013). Pecha Kucha helps teachers use visual images to make presentations (Byrne, 2016; Levin & Peterson, 2013).

Pecha Kucha is an innovative teaching technique for nursing education. It is pretty different from PowerPoint because it aims to attract students'

attention and motivate them to participate in their learning. It also helps them think critically, synthesize new information with prior knowledge, and develop communication skills. It is an effective material based on visual images with little written material (Byrne, 2016; Masters & Holland, 2012). There is a study conducted by giving Pecha Kucha training in nursing education, and in this study, it was reported that the students were satisfied with this learning. In order to measure the effectiveness of the use of Pecha Kucha in nursing education in different courses, we discussed the subject of "Human Papilloma Virus (HPV), and Vaccine Education" explained in the Infectious Diseases Nursing course. The "Education on HPV and its Vaccine" offered in infectious diseases nursing is a challenging topic for nursing students as they have difficulty comprehending its complex nature. We used Pecha Kucha (intervention) and PowerPoint (control) to teach the topic and investigated their impacts on nursing students' knowledge and anxiety levels and their attitudes towards learning.

The research question is as follows:

Is there a difference between the success levels of students who had a lecture with the Pecha Kucha technique and students who had a lecture with the traditional PowerPoint technique?

MATERIALS AND METHODS

Study type

This study adopted a randomized experimental pretest-posttest control group design. This research was conducted in a nursing school between 30 April 2021 and 30 May 2021 in the 2020-2021 academic year in Akşehir District/City.

Study group

The study population consisted of 85 second-year students enrolled in the "Infectious Diseases Nursing" course through distance learning. The inclusion criteria were as follows: (a) agreeing to participate, (b) taking the Infectious Diseases Nursing course for the first time, (c) not having received training in HPV infection and its vaccine before, (d) taking both pretest and posttest, and (e) filling out the questionnaires completely. We aimed to access the whole population before sampling. Seventeen nursing students were excluded because they either did not want to participate (n=10), failed to fill out the forms completely (n=4), or withdrew from the study (n=3). Therefore, the sample consisted of 68 students (Figure 1).

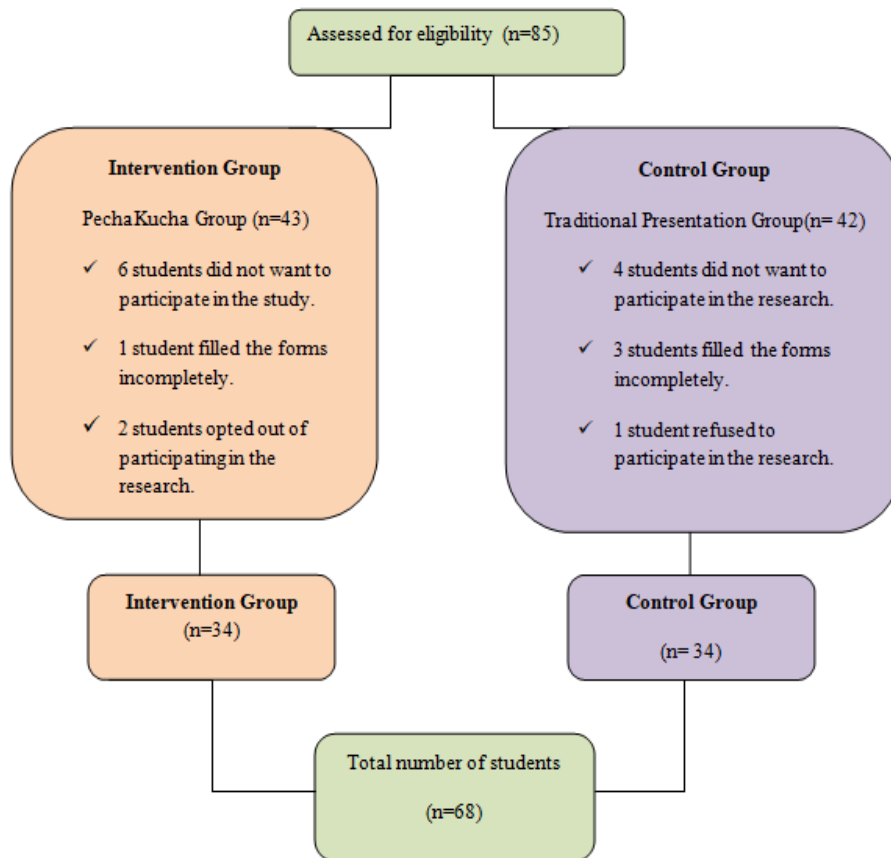


Figure 1. Sampling Diagram

Data collection tools

The data were collected using a sociodemographic characteristics questionnaire (SCQ), the Infection Knowledge Test (IKT), the Social Anxiety Scale for E-Learning Environments (SASE), and the Attitude Scale towards Mobile Learning (ASML). The data were collected online due to the nationwide school closures and restrictions on social contact during the pandemic.

Sociodemographic characteristics questionnaire:

The SCQ was based on a literature review conducted by the researchers (Cangöl et al., 2019; Ceyhan, 2012; Erbaydar et al., 2016; Keskin et al., 2020). It consisted of ten items on sociodemographic characteristics (age, gender, income, place of residence, presentation techniques, etc.).

Infection Knowledge Test (IKT): The IKT was based on a literature review conducted by the researchers (Cangöl et al., 2019; Ceyhan, 2012; Erbaydar et al., 2016; Keskin et al., 2020). It consisted of 25 items on knowledge of HPV infection and its vaccine (pretest-posttest) scored as 2 (correct answer) or 0 (incorrect answer).

Social Anxiety Scale for E-Learning Environments (SASE): The SASE was developed by Keskin et al.

(2020). Online learning environments have three types of learner interaction: learner-learner, learner-instructor, and learner content. The instrument measures Approaches to E-Learning Discussion Pages (SASE-AELDP) and Approaches to E-Learning Tutorial Interaction” (SASE-AELTI). The instrument consists of three subscales (negative evaluation, somatic symptoms, and avoidance of interaction) and 23 items scored on a seven-point Likert-type scale. Higher scores indicate higher levels of social anxiety. The SASE had a Cronbach’s alpha of 0.98 in the present study.

Attitude Scale towards Mobile Learning (ASML):

The ASML was developed by Demir and Akpınar (2016). The scale focuses on mobile learning, mobile learning attitude, and scale development. The instrument consists of four subscales: (1) satisfaction level towards mobile learning (SLML), (2) the effect of mobile learning on learning (EMLL), (3) the motivation towards mobile learning (MML), and (4) the usefulness of mobile learning (UML). The instrument has 45 items scored on a five-point Likert-type scale [Totally agree (5), Agree (4), Partially agree (3), Disagree (2), Totally disagree (1)]. The total score ranges from 45 to 225. The instrument has

a Cronbach's alpha of .950 (Demir & Akpınar, 2016), which was 0.97 in the present study.

Data collection

We used the closed envelope method to randomly assign nursing students into intervention (Pecha Kucha; n=34) and control (PowerPoint; n=34) groups. The same instructor delivered the lectures on the topic "Education on HPV and its Vaccine." She used Pecha Kucha for the intervention group and PowerPoint for the control group. All participants filled out the data collection forms before class (pretest). For the intervention group, the instructor used Pecha Kucha presentations with only images (each presentation lasting six minutes 40 seconds) and delivered the lectures for two weeks. The lesson activity was completed with the students related to the subject explained in the rest of the lesson in a 45-minutes. The instructor made a 45-minute presentation with PowerPoint slides (with no images) to the control group. There was no recess between the lectures because the same instructor delivered the classes consecutively online. The Pecha Kucha-based presentation consisted of 20 slides, each of which was presented for 20 seconds. The presentation lasted six minutes and 40 seconds. The PowerPoint presentation consisted of 45 slides, each of which was presented for a minute. The classes lasted two weeks. After the classes, all participants filled out the data collection tools (posttest). A faculty member who did not attend the classes coded the evaluation forms. The faculty member was blinded to the groups.

Data analysis

The data were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS, v. 24.0) at a significance

level of $p < 0.05$. Number (n), percent (%), mean, standard deviation, median, and percentile were used for sociodemographic and knowledge data. The Shapiro-Wilk test was used for normality testing. Variance homogeneity was determined using Levene's test. The exact method of Chi-square analysis was used to compare categorical variables. Pretest and posttest ASML scores were compared using a t-test. Paired samples t-test was used to evaluate two consecutive measurements. Pearson's correlation coefficient was used to evaluate the linear relationship between continuous variables.

Ethical considerations

The study was approved by the Non-Invasive Ethics Committee of the School of Medicine (07.04.2021-E.57027) and School of Health (22.03.2021-E.48659) of University Selçuk. Verbal and written consent was obtained from nursing students who agreed to participate. Permission was obtained from the developers of the scales. The study was carried out according to the Declaration of World Medical Association (WMA), Declaration of Helsinki, and/or the World Psychiatric Association Hawaii/II Declaration of Good Clinical Practice rules.

RESULTS

The majority of the participants were between the ages of 18 and 21 (92.6%). Most participants were women (77.9%). The majority of the participants had an Anatolian High School degree (89.7%). Less than half the participants lived in the city (41.2%). Most participants had a nuclear family (72.5%). Less than half the participants had a neutral income (income = expense) (Table 1).

Table 1. Distribution of students in Pecha Kucha education (intervention) and traditional PowerPoint education (control) groups by sociodemographic characteristics.

Sociodemographic Characteristics	Groups				Total (n=68)		p
	Intervention Group (n=34)		Control Group (n=34)		Total (n=68)		
	n	%	n	%	n	%	
Gender							
Girl	28	82.4	25	73.5	53	77.9	0.380
Male	6	17.6	9	26.6	15	22.1	
Age groups							
18-21 years	31	45.5	32	47.1	63	92.6	0.642
22-25 years	3	4.5	2	2.9	5	7.4	
Graduated school							
Health high school	4	11.8	1	2.9	5	7.4	0.378
Anatolian high school	29	85.3	32	94.2	61	89.7	
Super high school	1	2.9	1	2.9	2	2.9	

Table 1. (Continue) Distribution of students in Pecha Kucha education (intervention) and traditional PowerPoint education (control) groups by sociodemographic characteristics.

Sociodemographic Characteristics	Groups						p
	Intervention Group (n=34)		Control Group (n=34)		Total (n=68)		
	n	%	n	%	n	%	
Province							
Province	14	41.1	14	41.1	28	41.2	0.803
District	12	35.3	14	41.1	26	38.2	
Village/Town	8	23.6	6	17.8	14	20.6	
Family type							
Nuclear family	28	82.3	22	64.7	50	73.5	0.156
Extended family	6	17.7	10	29.4	16	23.5	
Fragmented family	0	0.0	2	5.9	2	2.9	
Family income family							
Income less than expenses	6	17.7	12	35.3	18	26.5	0.000
Income equal to expenses	24	70.6	8	23.6	32	47.0	
Income more than expenses	4	11.7	14	41.1	18	26.5	
Total	34	100.0	34	100.0	68	100.0	

The intervention group had a mean posttest IKT score of 36.61 ± 4.18 (min: 27; max: 40). The control group had a mean posttest IKT score of 29.41 ± 1.57 (min:

25; max: 30). The intervention group had a significantly higher mean posttest IKT score than the control group ($p=0.000$) (Table 2).

Table 2. Comparison of the scores of students in Pecha Kucha education (intervention) and traditional PowerPoint education (control) groups on IKT score.

After Education IKT Score Averages	Intervention Group (n=34)		Control Group (n=34)		t	p
	Mean (SD)	Min-Max	Mean (SD)	Min-Max		
	$36.61(4.18)$	27-40	$29.41(1.57)$	25-31		

*T test on independent samples, $p < 0.05$

Table 3 shows the participants' pretest posttest SASE and ASML scores. SASE has two sub-dimensions. These are; Approaches to E-Learning Discussion Pages (SASE-AELDP) and Approaches to E-Learning Tutorial Interaction (SASE-AELTI). The intervention group had a mean pretest and posttest SASE-AELDP Factor 1 score of 32.97 ± 15.71 and 26.85 ± 15.31 , respectively. The control group had a mean pretest and posttest SASE-AELDP Factor 1 score of 31.32 ± 13.29 and 26.41 ± 15.81 , respectively. The difference between the groups was statistically significant ($p=0.017$). The intervention group had a mean pretest and posttest SASE-AELTI Factor 1

score of 34.26 ± 16.15 and 29.23 ± 14.75 , respectively. The control group had a mean pretest and posttest SASE-AELTI Factor 1 score of 31.82 ± 12.12 and 27.61 ± 14.92 , respectively. The difference between the groups was statistically significant ($p=0.036$). The intervention group had a total pretest and posttest SASE-AELTI score of 77.79 ± 36.48 and 64.67 ± 30.54 , respectively. The control group had a total pretest and posttest SASE-AELTI score of 65.79 ± 26.20 and 59.20 ± 32.41 , respectively. The difference between the groups was statistically significant ($p=0.044$). The intervention group had a total pretest and posttest SASE score of 161.61 ± 74.31 and

132.85±65.95, respectively. The control group had a total pretest and posttest SASE score of 136.58±52.82 and 124.47±67.79, respectively ($p=0.047$) (Table 3).

Table 4 shows the correlation between pretest-posttest SASE and ASML scores.

Table 3. Comparison of Social Anxiety towards E-learning (SASE) and Mobile Learning Attitude Scale (ASML) scores of pre- and after education intervention and control groups of students.

SASE Scale Sub-Dimensions	X±SS		X±SS		p*
	Before Education		After Education		
	Intervention group (n=34)	Control group (n=34)	Intervention group (n=34)	Control group (n=34)	
Approaches to E-Learning Discussion Pages (SASE-AELDP)					
Factor 1	32.97±15.71	31.32±13.29	26.85±15.31	26.41±15.81	0.017
Factor 2	14.58±7.0	10.79±5.34	11.32±6.69	10.58±6.71	0.121
Factor 3	36.26±19.22	36.26±19.22	30.00±16.34	28.26±16.09	0.211
E-Learning Discussion Total Score	83.82±39.03	70.79±27.52	68.17±36.16	65.26±35.71	0.056
Approaches to E-Learning Tutorial Interaction (SASE-AELTI)					
Factor 1	34.26±16.15	31.82±12.12	29.23±14.75	27.61±14.92	0.036
Factor 2	14.91±8.01	14.91±8.01	12.02±6.67	11.50±6.32	0.106
Factor 3	28.61±15.57	22.47±10.85	23.41±12.43	20.91±12.68	0.097
E-Learning Tutorial Interaction Total Score	77.79±36.48	65.79±26.20	64.67±30.54	59.20±32.41	0.044
SASE Total Score	161.61±74.31	136.58±52.82	132.85±65.95	124.47±67.79	0.047
ASML Scale Sub-Dimensions					
Satisfaction	57.67±16.57	59.23±10.49	56.02±16.98	56.97±15.48	0.408
Impact on learning	18.73±7.01	20.47±6.34	37.14±8.10	41.00±7.27	0.529
Motivation	19.02±7.52	19.91±7.04	18.73±7.01	20.47±6.34	0.899
Usefulness	18.05±5.40	19.73±4.64	18.08±5.85	19.38±4.56	0.839
ASML Total Score	134.61±29.19	138.52±16.49	130.00±32.89	137.82±27.40	0.508

* Paired sample t-test for paired samples (Comparison of before education and after education mean scores of two normally distributed dependent groups, $p<0.05$)

Table 4. Correlation between scale sub-dimensions of e-learning social anxiety and mobile learning attitude mean scores of students before education and after education.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. E-Learning Discussion SASE Before Education-Total Score	-									
2. E-Learning Discussion SASE After Education Total Score	0.17	-								
3. 3. E-Learning Tutorial Interaction SASE Before Education- Total Score	0.93**	0.14	-							
4. E-Learning Tutorial Interaction SASE After Education Total Score	0.23	0.96**	0.22	-						
5. SASE Before Education Total Score	0.98**	0.16	0.98**	0.23	-					
6. SASE Post Training Total Score	0.20	0.99**	0.18	0.99**	0.19	-				
7. Mobile Learning Attitude Before Education Total Score	-0.10	0.01	-0.10	-0.01	-0.10	0.00	-			
8. Mobile Learning Attitude After Education Total Score	-0.13	0.02	-0.15	0.01	-0.14	0.02	0.27**	-		
9. Intervention Group After Education Knowledge Total Score	-0.23	-0.06	-0.24	-0.06	-0.24	-0.06	0.34*	0.61**	-	
10. Control Group After Education Knowledge Total Score	-0.04	0.08	-0.05	-0.00	-0.05	0.04	0.03	0.15	0.52**	-

DISCUSSION

This study compared the effect of Pecha Kucha and PowerPoint on nursing students' e-learning performance and mobile learning attitudes. The results showed that the intervention group had significantly higher IKT scores than the control group ($p=0.000$), suggesting that Pecha Kucha was better at teaching students about HPV and its vaccine than PowerPoint. Warmuth and Caple (2021) also found that Pecha Kucha was more effective than traditional student presentations. They reported that Pecha Kucha promoted various learning outcomes and instructor goals better than traditional PowerPoint presentations. Students who received Pecha Kucha-based education understood the material better and recalled more than their counterparts who received PowerPoint-based education (Warmuth & Caple, 2021). Murugaiah (2016) determined that Pecha Kucha supported collaborative learning and fostered second language oral presentation skills. Bakcek et al. (2020) compared the effects of Pecha Kucha and traditional PowerPoint presentations on nursing students' learning performance. However, they also did not find any difference in knowledge scores between the groups. Our intervention group participants had higher IKT scores than the control group, probably because Pecha Kucha is a visual-based presentation technique with little written material that attracts students' attention and keeps them focused for a long time (Anderson & Williams, 2012; Carroll et al., 2016). These results suggest that Pecha Kucha presentations help students learn more because they engage them in lectures. The intervention group had lower SASE "negative evaluation" scores than the control group, suggesting

that Pecha Kucha helped students feel less anxiety and fear during the lectures than the traditional PowerPoint presentations. Students with high negative evaluation scores are more likely to avoid communication and socialization (Harmancı et al., 2019). People with social anxiety are generally preoccupied with negative self-judgments and feel like they are constantly watched and judged by others. People with social anxiety have different physiological, cognitive, and behavioral responses than healthy people (Baltacı & Hamarta, 2013). Anxiety can prevent them from interacting and performing in groups. There is a relationship between the method of communication of choice (face-to-face or online) and social anxiety (Behrens & Kret, 2019; Yen et al., 2012). All our participants had lower anxiety levels after the interventions. This may have three reasons. First, the education was online. Second, education reduces anxiety and fear. Third, both Pecha Kucha and PowerPoint presentations kept students focused on classes.

This is the first study to investigate the effect of Pecha Kucha and PowerPoint presentation techniques on students' social anxiety. However, research shows that Pecha Kucha is an engaging technique that helps students develop positive attitudes towards classes and exhibit high learning performance (Beyer, 2011; Masters & Holland, 2012). Our results indicate that instructors should integrate different teaching techniques (e.g., Pecha Kucha) into their lectures to reduce students' anxiety. There was a strong positive correlation between participants' post-test SASE-AELDP and SASE-AELTI scores. This is the first study to focus on nursing students' SASE-AELDP and SASE-AELTI scores before and after going through two different teaching techniques. Our results

show that students who interact more with teachers in e-learning environments engage more in e-learning discussions and feel more comfortable during lectures, resulting in less social anxiety. In short, teaching techniques help students feel less nervous and communicate with their instructors more easily. There was a weak positive correlation between participants' pretest and posttest ASML scores. However, there was no significant difference in the ASML subscale [satisfaction level towards mobile learning (SLML), the effect of mobile learning on learning (EMLL), the motivation towards mobile learning (MML), and the usefulness of mobile learning (UML)] scores between the intervention and control groups. Mobile learning changes the way students access and use the information and provides them with the opportunity to achieve learning whenever and wherever they want (Demir & Akpınar, 2016). The weak positive correlation between participants' pretest and posttest ASML scores may be because mobile devices contain distractions and cause demotivation. Our results are consistent with the literature (Çelik, 2012; Ozan, 2013). Almost all schools have shifted to distance learning, and mobile learning has been popular since the COVID-19 pandemic. Technological self-efficacy, access opportunities, and educational requirements play a role in the satisfaction level towards mobile learning, the motivation towards mobile learning, the effect of mobile learning on learning, and the usefulness of mobile learning. Korucu et al. (2019) found that university students who owned mobile devices had more positive attitudes towards mobile technologies than their counterparts who did not. The weak correlation between our participants' pretest and posttest ASML scores may be due to limited mobile access opportunities and technological self-efficacy.

CONCLUSION

The intervention group had higher posttest IKT scores than the control group. This result shows that Pecha Kucha is an effective online technique that helps instructors teach complex nursing topics and students learn more. Further research should look into the effectiveness of Pecha Kucha in different nursing topics. Our participants had lower SASE and ASML scores after Pecha Kucha and PowerPoint presentations. The following are recommendations based on the results:

- Nursing instructors should integrate mobile learning tools into their lectures and encourage students to use them effectively.
- Nursing instructors should increase student satisfaction by emphasizing visuality and time limitation by using the Pecha Kucha presentation technique.
- Researchers should address mobile learning and social anxiety together.

- Academics should use the Pecha Kucha method in other nursing courses as a fun and attractive method.
- Academics should use different teaching materials and techniques in specialized branch nursing courses, such as Infectious Diseases Nursing.

Limitations of Study

Although our results will pave the way for further research, this study has a limitation. The results do not represent all nursing students in Turkey. They are specific to the second-year nursing students who took the Infectious Diseases Nursing course in the nursing school in Akşehir District/City. Nevertheless, we think that our results shed light on an understudied area that could potentially have implications for nursing education.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Author Contributions

Plan, design: B.M, A.Y.K; **Material, methods and data collection:** B.M, A.Y.K; **Data analysis and comments:** A.Y.K, B.M; **Writing and corrections:** B.M, A.Y.K.

REFERENCES

- Anderson, J. S., & Williams, S. K. (2012). Pecha Kucha for lean and sticky presentations in business classes. *Northern Arizona University–The WA Franke College of Business–Working Paper Series-12, 3*.
- Bakcek, O., Tastan, S., Iyigun, E., Kurtoglu, P., & Tastan, B. (2020). Comparison of PechaKucha and traditional PowerPoint presentations in nursing education: A randomized controlled study. *Nurse Education in Practice, 42*, 102695. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102695>
- Baltacı, Ö., & Hamarta, E. (2013). Analyzing the relationship between social anxiety, social support and problem solving approach of university students. *Education & Science/Eğitim ve Bilim, 38*(167).
- Behrens, F., & Kret, M. E. (2019). The interplay between face-to-face contact and feedback on cooperation during real-life interactions. *Journal of Nonverbal Behavior, 43*(4), 513-528. <https://doi.org/10.1007/s10919-019-00314-1>
- Beyer, A. M. (2011). Improving student presentations: Pecha Kucha and just plain PowerPoint. *Teaching of Psychology, 38*(2), 122-126. <https://doi.org/10.1177/0098628311401588>
- Buchko, A. A., Buchko, K. J., & Meyer, J. M. (2012). Is there power in PowerPoint? A field test of the efficacy of PowerPoint on memory and recall of religious sermons. *Computers in Human Behavior, 28*(2), 688-695. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.11.016>
- Byrne, M. M. (2016). Presentation innovations: using Pecha Kucha in nursing education. *Teaching and Learning in Nursing, 11*(1), 20-22. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2015.10.002>

- Cangöl, E., Söğüt, S., Süt, H. K., & Küçükkaya, B. (2019). Knowledge and attitudes of nursing students concerning HPV vaccination. *Journal of Human Sciences*, 16(1), 1-12. <https://doi.org/10.14687/jhs.v16i1.5511>
- Carroll, A. J., Tchangalova, N., & Harrington, E. G. (2016). Flipping one-shot library instruction: using Canvas and Pecha Kucha for peer teaching. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 104(2), 125. <https://doi.org/10.5195/jmla.2016.58>
- Ceyhan, M. (2012). Human papillomavirus (HPV) vaccines. *Journal of Clinical Development*, 25, 36-39. https://doi.org/10.1007/springerreference_223596
- Çelik, A. (2012). The effect of data matrix supported mobile learning environment on active vocabulary learning in foreign language learning and student opinions: Mobile dictionary example. *Unpublished Master's thesis, Graduate School of Educational Sciences, Gazi University, Ankara.*
- Demir, K., & Akpınar, E. (2016). An attitude scale development study towards mobile learning. *Educational Technology Theory and Practice*, 6(1), 59-79. <https://doi.org/10.17220/mojet.2018.02.004>
- Erbaydar, N., Çilingiroğlu, N., Keskin, C., Altunbaş, M., Arslanoğlu, E., Aydın, O., . . . Gündüz, G. G. (2016). What Does the Human Papilloma Virus Vaccine Mean for Nurses at a University Hospital? *Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing*, 3(3), 16-27.
- Harmancı, H., Dayioğlu, H., & Kirkpınar, S. N. (2019). Investigation of the Relationship between University Students' Social Media Addiction and Fear of Positive Evaluation and Fear of Negative Evaluation. *Karatay Journal of Social Studies*, (3), 242-255.
- Keskin, S., Şahin, M., Uluç, S., & Yurdugul, H. (2020). Online learners' interactions and social anxiety: The social anxiety scale for e-learning environments (SASE). *Interactive Learning Environments*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1769681>
- Kim, H. (2018). Impact of slide-based lectures on undergraduate students' learning: Mixed effects of accessibility to slides, differences in note-taking, and memory term. *Computers & Education*, 123, 13-25. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.04.004>
- Korucu, A. T., Ertuğrul, U., & Çoklar, A. N. (2019). Attitudes of education faculty and tourism faculty students towards mobile learning. *Journal of Theoretical Educational Science*, 12(1), 1-15.
- Levin, M. A., & Peterson, L. T. (2013). Use of Pecha Kucha in marketing students' presentations. *Marketing Education Review*, 23(1), 59-64. <https://doi.org/10.2753/mer1052-8008230110>
- Masters, J. C., & Holland, B. E. (2012). Rescuing the student presentation with Pecha Kucha. *Journal of Nursing Education*, 51(9), 536-536. <https://doi.org/10.3928/01484834-20120822-02>
- Murray, T. A. (2013). Innovations in nursing education: The state of the art. *Journal of Nursing Regulation*, 3(4), 25-31. [https://doi.org/10.1016/s2155-8256\(15\)30183-6](https://doi.org/10.1016/s2155-8256(15)30183-6)
- Murugaiah, P. (2016). Pecha Kucha style PowerPoint presentation: An innovative CALL approach to developing oral presentation skills of tertiary students. *Teaching english with technology*, 16(1), 88-104.
- Nielsen, A. E., Noone, J., Voss, H., & Mathews, L. R. (2013). Preparing nursing students for the future: An innovative approach to clinical education. *Nurse education in practice*, 13(4), 301-309. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2013.03.015>
- Oliver, J., & Kowalczyk, C. (2013). Improving student group marketing presentations: A modified Pecha Kucha approach. *Marketing Education Review*, 23(1), 55-58. <https://doi.org/10.2753/mer1052-8008230109>
- Ozan, Ö. (2013). Scaffolding in Connectivist mobile learning environments. Unpublished doctoral thesis. Eskisehir: Anadolu University.
- Robb, M. K. (2012). Managing a large class environment: Simple strategies for new nurse educators. *Teaching and Learning in Nursing*, 7(2), 47-50. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2011.09.006>
- Savoy, A., Proctor, R. W., & Salvendy, G. (2009). Information retention from PowerPoint™ and traditional lectures. *Computers & Education*, 52(4), 858-867. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.12.005>
- Warmuth, K. A., & Caple, A. H. (2021). Differences in Instructor, Presenter, and Audience Ratings of PechaKucha and Traditional Student Presentations. *Teaching of Psychology*, 00986283211006389. <https://doi.org/10.1177/00986283211006389>
- Yen, J.-Y., Yen, C.-F., Chen, C.-S., Wang, P.-W., Chang, Y.-H., & Ko, C.-H. (2012). Social anxiety in online and real-life interaction and their associated factors. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(1), 7-12. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0015>



Regmatojen Retina Dekolmanı İçin Vitrektomide Uygulanan Kısa ve Uzun Etkili Gazların Karşılaştırılması

Eyyüp KARAHAN ¹, Yurdağül GİRGİN ¹, Ömer Can KAYIKÇIOĞLU ¹,
Gözde ŞAHİN VURAL ¹, Cenap GÜLER ¹

¹ Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

Geliş Tarihi / Received: 09.11.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 01.03.2022

ÖZ

Amaç: Regmatojen retina dekolmanı (RRD) için uygulanan primer pars plana vitrektomi (PPV) cerrahisinde kullanılan kısa ve uzun etkili gazların sonuçlarının karşılaştırılması. **Gereç ve Yöntem:** 2019-2021 Mayıs arasında RRD nedeniyle PPV uygulanmış hastaların dosyaları geriye yönelik olarak tarandı. SF6 kullanılan hastalar grup 1, C3F8 kullanılan hastalar grup 2 olarak kabul edildi. İki grup fonksiyonel ve anatomik başarı, peroperatif ve postoperatif komplikasyon gelişimi, nüks retina dekolmanı gelişimi açısından karşılaştırıldı. **Bulgular:** Tamponad olarak 14 hastada (%37.8) SF6, 23 hastada (%62.2) C3F8 kullanılmış idi. İki grup arasında yaş, cinsiyet, lens durumu, şikayet süresi, cerrahi öncesi en iyi düzeltilmiş görme keskinliği (EİDGK), göz içi basıncı (GİB), maküla tutulumu açısından fark yoktu. Üçüncü ay retinal yataklık oranı grup 1'de %92.9, grup 2'de %95.7 idi (p=0.87). Rekürren vakalarda dekolman tespit süresi, grup 1'de 37.7±24.6 ay, grup 2'de 38.1±19.6 ay idi (p=0.97). Birinci haftada grup 1'de EİDGK 0.04±0.07, grup 2'de 0.004± 0.003 idi (p=0.009). Birinci ayda EİDGK 1. Grupta 0.23±0.14, 2.grupta 0.11±0.09 idi (p=0.007). Üçüncü ayda EİDGK 1.grupta 0.35±0.13 2.grupta 0.33±0.21 idi (p=0.45). **Sonuç:** Regmatojen retina dekolmanı tedavisi için PPV yapılan hastalarda tamponad olarak hem kısa hem de uzun etkili gazların kullanımı ile yüksek başarı elde edilir. Hızlı görsel rehabilitasyon istenilen hastalarda kısa etkili gazlar tercih edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Regmatojen Retina Dekolmanı, İntraoküler Tamponad, Sülfür Heksaflorür, Perfloropropan.

Comparison of Short and Long-Acting Gases after Vitrectomy in Regmatogen Retinal Detachment

ABSTRACT

Objective: Comparison of the results of short-acting and long-acting gases used in primary pars plana vitrectomy surgery (PPV) for rhegmatogenous retinal detachment (RRD). **Materials and Methods:** The files of patients who underwent PPV for RRD between May 2019-2021 were retrospectively scanned. Patients using SF6 were considered group 1, patients using C3F8 were considered group 2. The two groups were compared in terms of functional and anatomical success, development of perioperative and postoperative complications, and development of recurrent retinal detachment. **Results:** SF6 was used as tamponade in 14 patients (37.8%), and C3F8 was used in 23 patients (62.2%). There was no difference between the two groups in terms of age, gender, lens status, duration of complaints, preoperative best-corrected visual acuity (BCVA), intraocular pressure (IOP), and macular involvement. The third month retinal attachment rate was 92.9% in group 1 and 95.7% in group 2 (p=0.86). The duration of redetachment was 37.7±24.6 months in Group 1 and 38.1±19.6 months in Group 2. The mean BCVA was 0.04±0.07 and 0.004±0.003 (p=0.009) at first week, 0.23±0.14 and 0.11±0.09 (p=0.007) at 1st month, 0.35±0.13 and 0.33±0.21 (p=0.45) at 3rd month (respectively in Group 1 and 2). **Conclusion:** In RRD patients undergoing PPV, a high rate of success is achieved with the use of both short and long-acting gases as tamponade. The short-acting gases preferred when needed rapid visual rehabilitation.

Keywords: Rhegmatogenous Retinal Detachment, Intraocular Tamponade, Sulphur Hexafluoride, Perfluoropropane.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Eyyüp KARAHAN, Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

E-mail: karahaneyup@yahoo.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Karahan, E., Girgin, Y., Kayıkçıoğlu, Ö.C., Şahin Vural, G., & Güler, C. (2022). Regmatojen retina dekolmanı için vitrektomide uygulanan kısa ve uzun etkili gazların karşılaştırılması. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 304-308. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1020970>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Regmatojen retina dekolmanı (RRD), vitreoretinal çekintiye bağlı oluşan retinal yırtık yoluyla retina ve retina pigment epiteli arasına geçen vitreus sıvısı nedeniyle sensöriyel retinanın RPE'den ayrılması ile oluşur. (Potts, 1966) Tedavide pnömotik retinopeksi, skleral çökertme ve pars plana vitrektomi (PPV) cerrahileri uygulanmaktadır. (Songur ve ark., 2008) Günümüzde PPV altın standart olarak kabul edilmektedir. (Popovic ve ark., 2021) Regmatojen retina dekolmanı, uzun süre tedavi edilmediği takdirde retina önünde membranlar gelişip proliferatif vitreoretinopati (PVR) gelişebilmektedir. Proliferatif vitreoretinopati gelişen gözlerde tedavi için uygulanan PPV sonrasında uzun etkili intraoküler gazlar ve silikon tamponad uygulanmaktadır. (Funatsu ve ark., 2021; Ozkırıs ve ark., 2005) Silikon Çalışma Grubu, ağır PVR gelişmiş hastalarda sülfür heksaflorür (SF6), perfloropropan (C3F8) ve silikon tamponadlarının etkinliğini karşılaştırmıştır. C3F8 ve silikonun bu grup hastada SF6'ya göre üstün olduğu tespit edilmiştir. (Lean ve ark., 1992) Proliferatif vitreoretinopati gelişmemiş taze retina dekolmanlarında da çoğunlukla PPV primer tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır. Bu hastalarda silikondan ziyade intraoküler gaz tavsiye edilmekte, hatta bazı yazarlar hava ile tamponad yapmayı tercih etmektedir. (Singh ve ark., 2021; Tetsumoto ve ark., 2020) İnteraoküler gazların göz içinde kalma süresi ve genişleme kapasitesi birbirinden farklıdır. Göz içinde uzun süre tamponad kalması görsel rehabilitasyonun uzamasına neden olmakta, göz içi basınç artışı ve katarakt gelişim risklerinin artmasına neden olabilmektedir. Ayrıca intraoküler tamponadın gözde kalış süresinin artması ile fonksiyonel sonuçlarda kötüleşme olduğu ile ilgili bildirimler yapılmıştır. (Amara ve ark., 2021) Bu çalışmadaki amacımız henüz PVR gelişmemiş RRD hastalarında PPV sonrası intraoküler tamponad olarak kullanılan SF6 ile C3F8'in anatomik ve fonksiyonel açıdan sonuçlarının karşılaştırılmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmanın tipi, yeri ve zamanı

Bu retrospektif çalışmada Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 2019 Mayıs ile 2021 Mayıs ayları arasında RRD nedeniyle PPV uygulanmış hastaların dosyalara tarandı

Araştırma grubu

Fakik veya psödo fakik, herhangi bir kadranda bir veya daha çok retinal yırtığı olan, makülası tutulmuş veya tutulmamış ve tedavi olarak primer PPV uygulanmış hastaların dosyaları tarandı. Tüm hastalar ilk kez PPV uygulanan hastalar idi. Daha önce vitreoretinal cerrahi veya skleral çökertme cerrahisi uygulanmış hastalar, RRD dışında vitreoretinal hastalığı olan hastalar, RRD'ye yol açabilecek travma öyküsü olan hastalar ve 3 aydan kısa takip süresi olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Değişkenler

Çalışmadaki bağımsız değişkenler yaş ve cinsiyet, bağımlı değişkenler ise cerrahi öncesi en iyi düzeltilmiş görme keskinliği (EİDGK), lens durumu (fakik ve psödo fakik), Goldmann aplanasyon tonometresi ile göz içi basıncı

(GİB) ölçümü, yarıklı lamba biyomikroskopi, ayrıntılı fundus muayenesi, dekolmanın kadran olarak yaygınlığı, makulanın durumu, retinal yırtık sayısı ve lokalizasyonu, vitreus hemorajisi varlığı idi.

Prosedür

Anestezi için retrobulber anestezi uygulandı kooperasyonla ilgili sorunu olan hastalarda genel anestezi tercih edildi. Retrobulber anesteziye 4 ml lidokain (Xylocaine 10mg/ml, AstraZeneca, İngiltere) ve 2 ml bupivakain HCl (Marcaine 5mg/ml, AstraZeneca, İngiltere) kullanıldı. Cerrahide Dorc Eva (Dutch Ophthalmic Research Center, Zuidland, Hollanda) 23 G sistemi kullanıldı, tüm hastalarda ek avize ışık ve geniş açılı görüntüleme sistemi (EIBOS-2, Haag-Streit Surgical, Almanya) kullanıldı. Santral kor vitrektomi sonrasında arka kutup perflorokarbon ile yatırıldı, sonrasında 360° indentasyon eşliğinde periferik vitreus ve ora serrataya kadar vitreus bazı temizliği yapıldı. Henüz arka vitreus dekolmanı olmamış 3 hastada arka vitreus dekolmanı oluşturuldu. Retinal yırtık etrafındaki vitreoretinal traksiyonlar giderildi. Perflorokarbon alınmadan, perflorokarbon üzerindeki bölge için sıvı hava değişimi yapıp retina tamamen yatırıldı. Subretinal sıvı tamamen alınıp retina altı kurutulduktan sonra perflorokarbon seviyesi ora serrataya kadar yükselttilip perflorokarbon altında retinal yırtıkların etrafı 3 sıra lazer ile kapatıldı gerekli görülen olgularda 360 derece profilaktik lazer fotokoagülasyon yapıldı. Daha sonra en arkadaki retinal yırtık, subretinal sıvı açısından gözetim altında tutulmak kaydıyla perflorokarbon hava değişimi yapıldı. Vitreus tamamen hava ile dolduktan sonra hava, %20 SF6 (Teknomek®) veya %12 C3F8 (Teknomek®) gazları ile değiştirildi. Sklerotomi yaraları cerrah tarafından gerekli görüldüğü takdirde 7.0 vikril ile suture edildi. Cerrahi sonrasında yırtığın pozisyonuna göre 3 gün ile 7 gün arasında yatış pozisyonu verildi. Tüm hastalarda cerrahiden sonraki 1-1.5 ayda kesilecek şekilde topikal ofloksasin, prednizolon ve siklopentolat verildi.

Hastalar iki gruba ayrıldı. SF6 kullanılan hastalar grup 1, C3F8 kullanılan hastalar grup 2 olarak kabul edildi. Hastaların yaş, cinsiyet, cerrahi öncesi en iyi düzeltilmiş görme keskinliği (EİDGK), lens durumu (fakik ve psödo fakik), Goldmann aplanasyon tonometresi ile göz içi basıncı (GİB) ölçümü, slit-lamp biyomikroskopi, ayrıntılı fundus muayene bulguları not edildi. Dekolmanın kadran olarak yaygınlığı, makulanın durumu, retinal yırtık sayısı ve lokalizasyonu, vitreus hemorajisi varlığı not edildi. Tüm hastalarda postoperatif dönemde 1. gün, 7. gün, 1.ay, 3. ayda ayrıntılı oftalmolojik muayenesi yapıldı. Ek bir sorun ile karşılaşıldığında takip sıklığı artırıldı. Tüm kontrollerde Snellen eşelinde EİDGK, slit-lamp ile biyomikroskopik muayene, Goldmann aplanasyon tonometresi ile GİB ölçümü, fundus muayenesi ve mümkün olduğu takdirde OKT değerlendirmesi yapıldı. Postoperatif dönemde kesafet düzeyinde anlamlı artış olan fakik hastalarda fakoemülsifikasyon ve göz içi lens implantasyonu uygulandı. En az 3 ay retinal yatışıklığın sağlandığı hastalarda tek cerrahi ile anatomik başarı olduğu kabul edildi. Tekrar dekolman gelişen hastalarda ilk cerrahi ile nüksün tespiti arasındaki süre belirlenerek 2

grup karşılaştırıldı. Göz içi basıncı >21 mm Hg olan ve cerrahi öncesine göre 10 mmHg ve üstü artış olan hastalarda topikal antiglokomatöz damla başlandı. Topikal antiglokomatöz ilaç alan hastalarda GİB normale döndükten sonra 1 ay daha antiglokomatöz kullanılıp GİB'in normal seviye geldiğinden emin olunduktan sonra antiglokomatöz tedavi kesildi.

İstatistiksel analiz

Veriler SPSS 22.0 kullanılarak analiz edildi. Yaş-cinsiyet vb. Demografik veriler ki-kare testi kullanılarak analiz edildi. Bağımlı değişkenlerin sıklığı, sıklık testi ile, sayısal değerlerin ortalaması, ortalama deviasyon ile değerlendirildi. P değerinin 0,05'in altında olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Araştırmanın etik yönü

Dosya taraması başlatılmadan önce 22.10.2021 tarihinde Balıkesir Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı. (Karar No: 2021/221)

BULGULAR

Çalışmaya RRD nedeniyle primer PPV uygulanan 63 hastanın 63 gözünün dosya bilgileri geriye yönelik tarandı. On-bir hastada PVR düzeyi, evre C'nin üstünde olduğu için, 2 hastada dev yırtık olduğu için, 5 hastada ek vitreoretinal hastalık olduğu için, 8 hasta kontrollere düzenli gelmediği için çalışma dışı bırakıldı. Sonuçta 37 hastanın 37 gözü çalışmaya dahil edildi. Cerrahi sonunda tamponad olarak 14 hastada (%37.8) SF6, 23 hastada (%62.2) C3F8 kullanılmış idi. İki grup arasında yaş, cinsiyet, lens durumu, şikâyet süresi, cerrahi öncesi EİDGK, GİB, maküla tutulumu açısından fark yoktur (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların yaş, cinsiyet ve preoperatif muayene bilgileri.

Değişkenler	SF6 (n=14)	C3F8 (n=23)	P değeri
Yaş	64.7±11.6	61.2±10.4	0.23
Cinsiyet E/K	8/6	16/7	0.34
Şikâyet süresi (gün)	11.2±5.1	9.9±4.5	0.42
Lens durumu Fakik/psödo-fakik	9/5	18/5	0.16
Cerrahi öncesi EİDGK	0.08±0.15	0.05±0.09	0.22
Cerrahi öncesi ortalama GİB (mmHg)	16.1±3.5	14.5±3.7	0.18

SF6: Sülfür heksaflorür, C3F8: Perfluropropan, EİDGK: En iyi düzeltilmiş görme keskinliği, GİB: Göz içi basıncı

İki grubun cerrahi özellikleri Tablo 2'de sunulmuştur. Vitreus hemorajisi varlığı, dekolman kadrani, retinal yırtık sayısı, orjinal yırtığın olduğu bölge (alt kadrani, üst kadrani olarak ayrıldı), intraoperatif komplikasyon açısından fark görülmedi. İlk 1 ay içinde retinal yatışıklık oranı grup 1'de 12/14 (%85.7), grup 2'de 19/21 (%91.3) idi (p=0.49). Üçüncü ay retinal yatışıklık oranı grup 1'de 13/14 (%92.9)

grup 2'de 23/24 (%95.7) idi. (p=0.86) Rekürrens olanlarda dekolman tespit süresi, grup 1'de 37.7±24.6 ay, grup 2'de 38.1±19.6 ay idi (p=0.97).

Tablo 2. Perioperatif demografik özellikler.

Özellikler	SF6 (n=14)	C3F8 (n=23)	P değeri
Maküla tutulumu Var/yok	12/2	23/0	0.14
Vitreus hemorajisi Var/yok (%)	1/13 (7.7)	3/23 (13.0)	0.63
Dekolmanın görüldüğü retina kadrani (üst-alt- nazal-temporal) (1/2/3/4)	2/4/4/4	4/5/8/6	0.76
Retinal yırtık sayısı	1.8±0.5	1.6±0.7	0.54
Orjinal yırtık lokalizasyonu Alt/Üst	4/10	6/17	0.35
İatrojenik yırtık Var/yok	3/11	5/18	0.45
Retinal damar hasarına bağlı hemoraji Var/yok	0/14	1/22	0.83
İatrojenik lens hasarı Var/yok	1/14	0/23	0.66
Ekspulsif hemoraji Var/yok	0/14	0/23	1.00

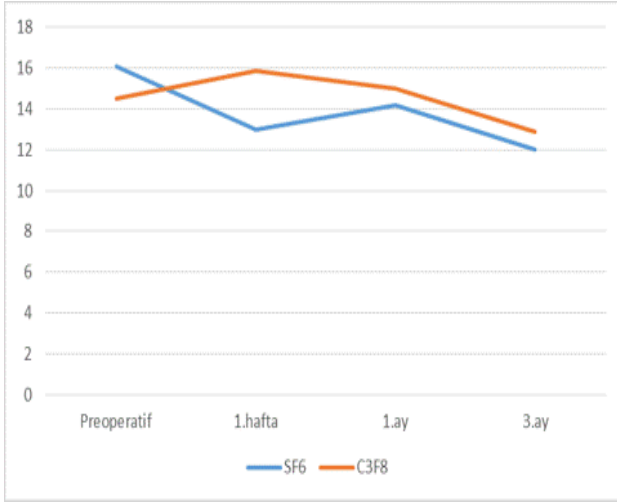
SF6: Sülfür heksaflorür, C3F8: Perfluropropan

Grup 1'de rekürrens olan 2 hastada skleral çökertme ile kombine PPV uygulandı ve SF6 gaz uygulandı, grup 2'de rekürrens olan 2 hastanın birinde skleral çökertme ile kombine PPV, 1 hastada PPV uygulandı ve 2 hastada da tamponad olarak C3F8 uygulandı. İki grupta da birer hastada 3 ay içinde yatışıklık sağlanamadı ve 3. aydan sonraya denk gelen sürelerde PPV uygulanıp silikon tamponad uygulandı. Bu 2 hastanın takipleri de hâlâ kliniğimizde devam etmektedir. Grup 1'de orjinal yırtığı alt kadranda olan 4 gözün hiçbirinde (%0.0) rekürrens olmadı, grup 2'de orjinal yırtığı alt kadranda olan 6 hastanın 1'inde (%16.7) rekürrens meydana geldi (p=0.35).

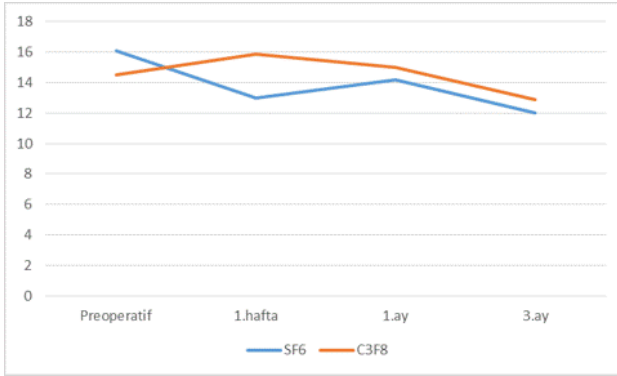
Birinci haftada grup 1'de ortalama EİDGK 0.04±0.07, grup 2'de 0.004±0.003 idi (p=0.009) Birinci ayda ortalama EİDGK 1. grupta 0.23±0.14, 2.grupta 0.11±0.09 idi (p=0.007). Üçüncü ayda ortalama EİDGK 1.grupta 0.35±0.13 2.grupta 0.33±0.21 idi (p=0.46) (Figür 1).

Birinci haftada ortalama GİB değeri grup 1'de 13.0±6.5, grup 2'de 15.9±5.7 idi (p=0.15). Birinci ayda ortalama GİB değeri grup 1'de 14.2±4.5, grup 2'de 15.0±8.6 idi (p=0.79). Üçüncü ayda ortalama GİB değeri grup 1'de 12.0±3.7, grup 2'de 12.9±4.3 (p=0.49) (Figür 2).

Takip süresi boyunca >21 mmHg olan veya preoperatif döneme göre 10 mmHg veya daha fazla GİB artışı olan hasta sayısı grup 1'de 2/14 (%14.3), grup 2'de 6/23 (%26.1) idi (p=0.34).



Şekil 1. SF6 ve C3F8 kullanılan hastalarda 1.hafta, 1.ay ve 3.aydaki ortalama EİDGK değerleri.



Şekil 2. SF6 ve C3F8 kullanılan hastalarda 1.hafta, 1.ay ve 3.aydaki ortalama GİB değerleri

Grup 1’de fakik olan 9 hastanın 4’ünde kombine cerrahi uygulandı. Grup 2’de fakik olan 18 hastanın 8’inde kombine cerrahi uygulandı. Grup 1’de postoperatif dönemde fakik olan 5 hastanın 2’sinde (%40.0) fakoemülsifikasyon uygulandı. Grup 2’de postoperatif dönemde fakik olan 10 hastanın 3’ünde (%30) fakoemülsifikasyon uygulandı (p=0.48).

TARTIŞMA

Regmatojen retina dekolmanı için yapılan PPV sonrasında intraoküler tamponad kullanımında amaç, yırtıkların olduğu bölgenin tamponadın yüzey gerilimi ile kapalı kalmasının sağlanması ve bu sayede yapılan retinopeksinin yırtık etrafında yeterli adhezyon sağlamasına kadar geçen sürede retina altına sıvı geçişinin engellenmesidir. Laser fotokoagülasyon sonrasında sensöriyel retina ile retina pigment epiteli arasındaki adhezyon 20-24 saat içinde oluşmakta ve 2. haftada maksimum düzeye çıkmaktadır. (Bentivoglio ve ark., 2019) Bu yüzden bu süre zarfında yırtık veya yırtıkların tamponize edilmesi, nüks retina dekolmanı oluşmaması için şarttır. Proliferatif vitreoretinopati gelişmemiş, yırtık bölgesi ve vitreus bazı

çok iyi temizlenmiş bir hastada yırtık bölgesine 1-2 haftalık tamponad uygulanması nüksü önleyebilmektedir. Nitekim göz içindeki ömrünün yaklaşık 1 hafta olduğu bilinen ortam havası tamponad olarak kullanıldığı RRD hastalarında yüksek oranda başarı sağlanabildiğini bildiren çalışmalar mevcuttur. (Amara ve ark., 2021) Özellikle tek bir yırtık mevcut ise yatış pozisyonu ile bu yırtığın olduğu bölgenin kısa süreli tamponize edilmesi yeterli olabilir. Fakat çoğu hastada bu kadar kısa tamponadın yeterli olmadığı çok iyi bilindiğinden bu hastalarda göz içinde daha uzun süre kalabilen gazlar kullanılmaktadır. En sık kullanılan SF6 ve C3F8 gazlarının göz içinde kalma süreleri arasında ciddi süreler vardır. SF6 ile 1-2 haftalık bir tamponad sağlanırken bu süre C3F8 için 6-8 hafta kadardır. (Wagenfeld ve ark., 2010) Göz içinde uzun süre tamponad kalmasının da bazı yan etkileri vardır. Nitekim hava ile uzun süre etkili gazların karşılaştırıldığı bir çalışmada, hava ile daha az ERM daha az PVR geliştiği daha çabuk rehabilitasyon sağlandığı ve ayrıca hava ile uzun etkili gazlar arasında rekürrens açısından fark olmadığı tespit edilmiştir. (Amara ve ark., 2021) Ayrıca kısa yarı ömürlü tamponadların kullanımı ile daha hızlı görsel rehabilitasyon sağlanabilmektedir. (Cheng ve ark., 2020) Bu çalışmalarda dikkat edilmesi gereken bir başka ayrıntı SF6 ile daha uzun etkili olan C3F8 arasında da nüks açısından fark olmadığıdır. Zaten silikon çalışmasında da belli bir PVR’nin altındaki hastalarda SF6 ile C3F8 arasında fark görülmemiştir. Maalesef literatürde kısa etkili gaz olan SF6 ile uzun etkili gaz olan C3F8’i bu açılarda karşılaştıran yeterli makale bulunmamaktadır. Bizim çalışmamızda, iki gaz arasında rekürren retina dekolmanı gelişimi açısından fark görülmedi. Birinci hafta ve 1.ayda SF6 ile görme keskinliğinin C3F8’e göre daha iyi olduğu ama 3. ayda iki tamponad arasında görme keskinliği açısından fark olmadığı görüldü. İki grup arasında herhangi bir dönemde GİB açısından fark tespit edilmedi. Yirmi-bir mmHg’nin üstünde GİB tespit edilmesi veya preoperatif döneme göre 10 mmHg’nin üstünde GİB artışı olma oranı C3F8 grubunda (%26.1), SF6 grubuna (%14.3) göre daha fazla idi ama bu fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değil idi. Katarakt oluşumu açısından iki tamponad açısından anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi.

SONUÇ

Sonuç olarak, henüz önemli düzeyde PVR gelişmemiş RRD hastalarında hem kısa hem uzun etkili tamponadlarla yüksek bir başarı oranı ile tedavi sağlanabilmektedir. İki tamponad arasında anatomik başarı sağlama açısından fark olmamakla birlikte, kısa etkili bir tamponad olan SF6 ile C3F8’e göre daha hızlı bir görsel rehabilitasyon sağlanmaktadır. Hızlı görsel rehabilitasyon ihtiyacı olan hastalarda kısa etkili tamponadların kullanımı hasta memnuniyeti açısından faydalı olabilir kanaatine varılmıştır. Bu konunun daha yüksek sayılı prospektif çalışmalarla değerlendirilmesi faydalı olacaktır.

Çıkar Çatışması

Yazarların herhangi bir finansal ilintisi bulunmamaktadır.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: EK, YG, ÖCK, GŞV, CG; **Gereç, yöntem ve veri toplama:** EK, GŞV, CG; **Analiz ve yorum:** EK, YG, ÖCK; **Yazım ve eleştirel değerlendirme:** EK, YG, ÖCK, GŞV.

KAYNAKLAR

- Amara, A., Bernabei, F., Chawki, M. B., Buffet, J., Adam, R., Akesbi, J., Sellam, A., Azan, F., Lehmann, M., Guerrier, G., Rodalleg, T., Nordmann, J. P., & Rothschild, P. R. (2021). Comparison between air and gas as tamponade in 25-gauge pars plana vitrectomy for primary superior rhegmatogenous retinal detachment. *Eye (London, England)*. <https://doi.org/10.1038/S41433-021-01739-Z>
- Bentivoglio, M., Valmaggia, C., Scholl, H. P. N., & Guber, J. (2019). Comparative study of endolaser versus cryocoagulation in vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment. *BMC Ophthalmology*, *19*(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/S12886-019-1099-9/TABLES/4>
- Cheng, Y. H., Wang, H., Li, B., Ji, M., Shi, Q., Qi, Y., Hu, Y. G., Xie, A. M., & Pei, C. (2020). Vitrectomy with air tamponade for surgical repair of rhegmatogenous retinal detachment by eye position guided fluid-air exchange. *International Journal of Ophthalmology*, *13*(9), 1417. <https://doi.org/10.18240/IJO.2020.09.13>
- Funatsu, R., Terasaki, H., Koriyama, C., Yamashita, T., Shiihara, H., & Sakamoto, T. (2021). Silicone oil versus gas tamponade for primary rhegmatogenous retinal detachment treated successfully with a propensity score analysis: Japan Retinal Detachment Registry. *The British Journal of Ophthalmology*. <https://doi.org/10.1136/BJOPHTHALMOL-2021-319876>
- Lean, J. S., Boone, D. C., Azen, S. P., Lai, M. Y., Linton, K. L. P., McCuen, B. W., & Ryan, S. J. (1992). Vitrectomy with silicone oil or sulfur hexafluoride gas in eyes with severe proliferative vitreoretinopathy: results of a randomized clinical trial. Silicone Study Report 1. *Archives of Ophthalmology (Chicago, Ill. : 1960)*, *110*(6), 770–779. <https://doi.org/10.1001/ARCHOPHT.1992.01080180042027>
- Ozkiris, A., Evereklioglu, C., İlhan, Ö., & Erkilic, K. (2005). Komplike Retina Dekolmanı Olan Olgularda Pars Plana Vitrektomi Sonuçlarımız. *Türk Oftalmoloji Gazetesi*, *35*, 504–508. http://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_3433/2005-504-508.pdf
- Popovic, M. M., Muni, R. H., Nichani, P., & Kertes, P. J. (2021). Pars plana vitrectomy, scleral buckle, and pneumatic retinopexy for the management of rhegmatogenous retinal detachment: a meta-analysis. *Survey of Ophthalmology*. <https://doi.org/10.1016/J.SURVOPHTHAL.2021.05.008>
- Potts, A. M. (1966). Rhegmatogenous retinal detachment? What is the evidence? *American Journal of Ophthalmology*, *61*(5 Pt 2), 1264–1271. [https://doi.org/10.1016/0002-9394\(66\)90255-8](https://doi.org/10.1016/0002-9394(66)90255-8)
- Singh, A., Bali, E., Boustani, G., & Michez, M. (2021). Routine use of air tamponade in pars plana vitrectomy for primary rhegmatogenous retinal detachment repair. *Ophthalmologica. Journal International d'ophthalmologie. International Journal of Ophthalmology. Zeitschrift Fur Augenheilkunde*. <https://doi.org/10.1159/000516519>
- Songur, M. S., Çıtırık, M., Batman, C., Taşdemir, S., & Zilelioglu, O. (2008). Regmatojen retina dekolmanlarında konvansiyonel dekolman cerrahisi ile vitreoretinal cerrahinin karşılaştırılması. *Retina-Vitreus*, *16*(3), 203–207. <https://app.trdizin.gov.tr/makale/TORVeE1URXg/regmatojen-retina-dekolmanlarında-konvansiyonel-dekolman-cerrahisi-ile-vitreoretinal-cerrahinin-karsilastirilmesi>
- Tetsumoto, A., Imai, H., Hayashida, M., Otsuka, K., Matsumiya, W., Miki, A., & Nakamura, M. (2020). The comparison of the surgical outcome of 27-gauge pars plana vitrectomy for primary rhegmatogenous retinal detachment between air and SF6 gas tamponade. *Eye (London, England)*, *34*(2), 299–306. <https://doi.org/10.1038/S41433-019-0726-2>
- Wagenfeld, L., Zeitz, O., Skevas, C., & Richard, G. (2010). Long-lasting endotamponades in vitreoretinal surgery. *Ophthalmologica. Journal International d'ophthalmologie. International Journal of Ophthalmology. Zeitschrift Fur Augenheilkunde*, *224*(5), 291–300. <https://doi.org/10.1159/000298749>



ORİJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.941154>



Ebelerin Duygusal Zekâ Düzeyi Girişimciliğini Etkiler Mi?

Pelin PALAS KARACA ¹, Sevde ÇUBUKÇU AKSU ², Refika GENÇ KOYUCU ³

¹ Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Anabilim Dalı

² Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kadın Doğum Hemşireliği Anabilim Dalı

³İstinye Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Anabilim Dalı

Geliş Tarihi / Received: 22.05.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 06.03.2022

ÖZ

Amaç: Araştırma ebeler öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile girişimcilik eğilimleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirildi. **Gereç ve Yöntem:** Araştırma kesitsel çalışma olarak tasarlanmıştır. Araştırmaya Mayıs–Temmuz 2020 tarihleri arasında, 122 ebeler öğrencisi ile yapılmıştır. Veriler araştırmacılar anket formu, Duygusal Zekâ Ölçeği ve Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, t testi, ANOVA, Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. **Bulgular:** Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 20.92±1.82 dir. Araştırmada öğrencilerin Duygusal Zekâ Ölçeği puan ortalaması 3.84±.06 olup, duygusal zekâları orta düzey olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği puan ortalaması ise 129.96±20.54 olup, yüksek düzeyde girişimcilik özelliklerine sahip olduğu söylenebilir. Araştırmada, yapılan korelasyon analizinde, öğrencilerin duygusal zekâ düzeyleri ile girişimcilikleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. **Sonuç:** Öğrencilerin duygusal zekâ düzeyleri arttıkça, girişimcilik özellikleri artmaktadır.

Anahtar kelimeler: Duygusal Zekâ, Ebelik, İletişim Teknikleri, İnovasyon, Girişimcilik, Sağlık Hizmeti.

Does Midwifery' Emotional Intelligence Level Affect Their Entrepreneurship?

ABSTRACT

Objective: The research was carried out to determine the relationship between the emotional intelligence levels of midwifery students and their entrepreneurial tendencies. **Materials and Methods:** The research was designed as a cross-sectional study. The research was conducted with 122 midwifery students between May and July 2020. Data were collected by researchers questionnaire, Emotional Intelligence Scale and University Students Entrepreneurship Scale. Descriptive statistics, t-test, ANOVA, Pearson Correlation Analysis were used to evaluate the data. **Results:** The mean age of the students participating in the study was 20.92±1.82. In the study, the average score of the students on the Emotional Intelligence Scale was 3.84±.06, and their emotional intelligence was determined as moderate. The mean score of the University Students Entrepreneurship Scale is 129.96±20.54, and it can be said that they have a high level of entrepreneurial characteristics. In the correlation analysis made in the research, a positive and significant relationship was found between the emotional intelligence levels of the students and their entrepreneurship. **Conclusion:** As the emotional intelligence levels of the students increase, their entrepreneurial characteristics increase.

Keywords: Emotional Intelligence, Midwifery, Communication Techniques, Innovation, Entrepreneurship, Health Care.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Pelin PALAS KARACA, Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

E-mail: pelinpalas@hotmail.com

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Palas Karaca, P., Çubukçu Aksu, S., & Genç Koyucu, R. (2022). Ebelerin duygusal zekâ düzeyi girişimciliğini etkiler mi? *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 309-316. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.941154>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Son yıllarda sağlık sektörü, girişimcilik ve yenilikçilik faaliyetleri ile birlikte sürekli gelişmektedir. Bu gelişimlerin farkında olmak, sağlık hizmetlerinde güçlendirilmesi gereken alanları belirlemek, gereksinimleri ortaya koymak ve bunlara yanıt vermek için sağlık profesyonellerin de girişimci olması ve bilimsel gelişmeleri yakından takip etmesi gerekir (Erbir ve Yılmaz, 2019). Aynı zamanda sağlık hizmetinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin yenilikçi kullanımında kişisel girişimcilik oldukça önemlidir (Bodur, 2018).

Girişimcilik, projelerin, hizmetlerin ve işletmelerin performansı yoluyla başarıya ulaşma eylemi olarak tanımlanmaktadır (Copelli, Erdmann, ve Santos). Girişimci ise, fırsatları değerlendirebilen, faaliyete dönüştürebilen, risk alan, bilgiyi yöneten, yönetimde ve teknolojiye gelişmeleri takip eden yenilikçi kişilerdir. Yenilikçi ve profesyonel bir sağlık profesyoneli, hastaların bakım gereksinimlerini karşılamak, yeni ürünler üretmek için yaratıcılığını ve inovasyon gücünü kullanır. Aynı zamanda ürünleri farklı bir şekilde geliştirerek ve kullanarak kendi istihdamını sağlamakta ve kariyer yaşamını da genişletmektedir. Bu rollerini yerine getirebilmesi için ebe ve hemşirelerde yenilikçi ve girişimci bir düşünce yapısının bulunması önemlidir (Utli ve Vural Doğru, 2018). Hemşirelerin ve ebelerin girişimciliği ülkeler arasında ve uzmanlık alanlarına göre değişmektedir (Drennan et al., 2017). Ulusal Hemşirelik Enstitüsü (National Nursing Institute), dünyadaki hemşirelerin %0.5-1'inin girişimci rollerinin bulunduğunu bildirmektedir (Cadmus, Johansen, Zimmer, ve Knowlton, 2017). Bu oran Yeni Zelanda'da %0.1'den az (Utli ve Vural Doğru, 2018), Amerika Birleşik Devletleri'nde % 0.18 (Morales-Asencio et al. 2008) ve İngiltere'de %18' nin üstündedir (Wilson, Whitaker ve Whitford, 2012). Ebelerin, Yeni Zelanda'da %50' si girişimci ve bağımsız çalışmakta, Hollanda'da ise ebelerin %64' ü girişimci ve bağımsız rollerini kullanmaktadır (Poorter, 2005).

Girişimci özellikleri taşıyan bir birey karmaşa olan bir ortamda sorumluluk alır ve sonuç odaklı çalışır. Böyle bir durumda birey duygusal zekâsını kullanarak, başarılı olur (Timuroğlu ve Akpunar, 2017). Son yıllarda da birçok araştırma bireylerin duygusal zekâsının kullanılmasının ve geliştirilmesinin önemine dikkat çekmiş, böylece bu kavrama verilen önem giderek artmıştır. Duygusal zekâ, bireylere kendi duygularının farkında olmalarını ve bu duygularını yönetebileceğini kazandırır, bununla birlikte diğer bireylerin duygularını anlayabilme, empati yapabilme, motivasyonunu yükseltme ve özgüven duygusunu geliştirme imkanı sunar (Bekmezci, Ejder Apay ve Özkan, 2014). Salovey ve Mayer (1990) "Duygusal Zekâ" kavramı ilk kez tanımlanmış olup; araştırmacılar bu kavramı, kendi ve başkalarının duygularını anlama, bunlar arasındaki farkı ayırt edebilme, iç motivasyona sahip olma ve duygulara yön verme yeteneği olarak belirtmişlerdir. Kısacası

duygusal zekâ ile bireylerin duyguları, iletişim becerileri, sosyal yetkinlikleri, incelik, zarafet, kibarlık, nezaket vs. gibi yetenekleri tanımlanmaktadır (Türken, Es ve Çalım, 2016). Bu yetenekler bireylerin hem toplumda hem iş yaşamından başarılı olmaları için oldukça önemlidir. Kişinin kendisindeki ve başkalarındaki duyguları tanıması ve bunlara uygun şekilde yanıt verme yeteneği olan duygusal zekâ, hemşirelik ve ebelik mesleklerinde de değerlidir.

Sağlık sisteminde duygusal olarak zeki bireylere duyulan ihtiyaç, uluslararası düzeyde hemşirelik ve ebelik literatüründe kabul edilmektedir (Carragher ve Gormley, 2017). Duygusal zekâsı yüksek olan sağlık profesyonelleri hastalar ile iyi bir iletişim kurar, duygularının farkında olur, duygularını yönetebilir ve empati yapabilir. Aynı zamanda sağlık profesyonelleri sosyal açıdan yetkinlik sahibi olur, kendi kendini ve hasta bireyleri motive edebilir (Türken, Es ve Çalım, 2016). Duygusal zekâ, ebe ve hemşirelerin öğrenme kapasitesini, klinik karar ve kaliteli hasta bakımı verme becerisini olumlu yönde etkileyebilir. Aynı zamanda, öğrencilerin lisans eğitimlerinde duygusal zekâlarını geliştirmek, onları klinik uygulamanın duygusal karmaşıklıklarına hazırlayabilir (Dooley, East ve Nagle, 2019). Freshwater ve Stickley (2004), duygusal zekânın bakım verme de öğrenmenin merkezinde yer aldığını ve öğrencilerin müfredatının merkezinde olması gerektiğini belirtmiştir (Freshwater ve Stickley, 2004).

Sağlık profesyonelleri içerisinde ebelerin anne, çocuk ve toplum sağlığını korumada önemli rolleri vardır. Ebeler; cinsel sağlık, üreme sağlığı, doğum öncesi, doğum, doğum sonu süreçte kadın ve yenidoğanlara destek olan, normal doğum yaptıran, aile planlaması danışmanlığı yapan ve çocuk izlemi yapan kişilerdir (Özbek ve Ertekin, 2020). Bu bağlamda ebelerin verdiği duygusal destek anne bebek bağlanmasında ve ilişkilerin sağlıklı olmasında önemli bir etkiye sahiptir (Hunter, 2010; Hunter ve Warren, 2014; Mohamadirizi, Fahami, Bahadoran ve Ehsanpour, 2015; Özkahraman, 2020). Aynı zamanda duygusal zekâ, ebelik mesleğinde profesyonel ilişkilerin sağlanmasına ve vizyonun gelişmesine katkı sağlayabilir. Ebelerin duygusal zekâ düzeylerinin yüksek olması, normal gebelik ve doğum öncesi, doğum ve doğum sonrası bakımında meydana gelebilecek riskli durumları tanılamada ve bakım sağlamada yeterliliklerini artıracaktır. Aynı zamanda duygusal zekâsını kullanan ebeler, kadınlara empati yaparak yaklaşır, onların gereksinimlerini daha doğru bir şekilde tanımlayabilir (Bekmezci, Ejder Apay ve Özkan, 2014). Bu bilgiler ışığında ebelik öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyleri ve girişimcilik özellikleri, onların gelecekte yenilikçi, iletişime açık, destekleyici rollere sahip olması açısından oldukça önemli olup, eğitim müfredatları ile bu özellikleri desteklenmelidir. Literatürde de ebelik öğrencilerinin duygusal zekâ ve girişimcilik özelliklerini belirleyen çalışmalar bulunmasına rağmen, ülkemizde ebelik öğrencilerinde duygusal zekâ ve girişimcilik özellikleri arasında ilişkiyi

inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle araştırmanın, literatüre ve sağlık bölümlerindeki müfredatlarına oluşmasına katkı sağlaması beklenmektedir.

Araştırmanın amacı

Bu araştırmanın amacı, ebelik öğrencilerinin duygusal zekâ ile girişimcilik özellikleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

Araştırma soruları

- Ebelik öğrencilerinin tanımlayıcı özellikleri ile Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği puan ortalamaları arasında farklılık var mıdır?
- Ebelik öğrencilerinin tanımlayıcı özellikleri ile Duygusal Zekâ Özelliği Ölçeği puan ortalamaları arasında farklılık var mıdır?
- Ebelik bölümü öğrencilerinin duygusal zekâ ile girişimcilik özellikleri arasındaki ilişki var mıdır?

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın tipi

Araştırma, ebelik bölümü öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyi ile girişimcilik özellikleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla kesitsel tipte yapılmıştır.

Araştırmanın evren ve örnekleme

Araştırmada evrenini 2020-2021 Bahar döneminde Bir üniversitenin Sağlık bilimlerinin 2., 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören 243 ebelik öğrencileri oluşturmuştur. Öğrenim gören tüm öğrenciler çalışma kapsamına alındığı için örneklem tayinine gidilmemiştir. Araştırmayı katılmayı kabul eden 122 ebelik öğrencisi (ulaşma oranı: %68) ile çalışma tamamlanmıştır.

Veri toplama araçları

Veri toplama araçları üç bölümden oluşmaktadır. Bu formlar;

Kişisel tanıtıcı bilgi formu: Ebelik bölümü öğrencilerinin yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim gördükleri sınıf, anne ve baba eğitim durumu, anne ve baba mesleği, ailede girişimci öyküsü (ailesinde kendini işini kuran, cesaretli, iletişim tekniklerini bilen, yenilikçi ve risk alabilen) ve girişimcilik dersi (yaratıcılık, yaratıcı düşünme, bireysel yenilikçilik, girişimcilik, sosyal girişimcilik, sağlık sektöründe yenilikçilik ve inovasyon) alıp almadığını sorgulayan toplam 9 sorudan oluşmaktadır.

Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği: Yılmaz ve Sünbül (2009) tarafından üniversite öğrencilerinin girişimcilik düzeylerini belirlemek için yapılmıştır. Ölçek 36 ifadeli ve beşli likert tipidir. Ölçekten alınabilecek maksimum puan 180 ve minimum ise 36'dır. Ölçekte değerlendirme çok düşük girişimcilik (36-64 puan); düşük girişimcilik 65-92 puan; orta girişimcilik (93-123 puan); yüksek girişimcilik (124-151 puan) ve çok yüksek girişimcilik (152-180 puan) şeklindedir. Yılmaz ve Sünbül (2009) üniversite öğrencilerine yönelik girişimcilik ölçeğinin güvenilirlik katsayısını 0.90 olarak hesaplamış olup, bu araştırma da 0.95 olarak belirlenmiştir.

Duygusal Zekâ Özelliği Ölçeği: Petrides ve Furnham (2000-2001) tarafından, Duygusal Zekâ Özelliği Ölçeği oluşturulmuştur. Ülkemizde ölçeğin

güvenirliği ve geçerliliği Deniz, Özer ve Işık (2013) tarafında yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirliği 0.86 saptanmış olup, ölçek 4'li Likert tipi bir ölçektir. Ölçek, 20 soru ve dört alt boyut şeklindedir (İyi oluş, Öz kontrol, Duygusal ve Sosyal). Ölçekten alınan puanın yüksek olması bireylerin, duygusal zekâ düzeylerinin yüksek olduğunu gösterir. Ölçekten alınan puanın düşük olması ise, bireylerin duygusal zekâ düzeylerinin düşük olduğunu ifade eder.

Veri toplama araçlarının uygulanması

Araştırmadaki soru formları öğrenciler tarafından internet üzerinden doldurulmuştur. Bu nedenle araştırmamıza özel tasarlanmış bir form Google forms üzerinden sisteme girilmiş ve kodlandırılmıştır. Öğrencilere elektronik posta aracılığı ile birlikte whatsapp gruplarına çalışmanın konusu ve anket formuna ulaşabilecekleri çevrim içi gerçek adres linki gönderilmiştir. Veriler çalışmanın sonlandırılmasının ardından Statistical Package for Social Sciences (SPSS) programına aktarılmıştır. Formların doldurulması ortalama 20 dakika sürmüştür.

İstatistiksel analiz

Araştırmada tanımlayıcı testlerden sayı (n), yüzde (%), Ortalama±Standart Sapma kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu için Shapiro Wilk testinden yararlanılmıştır. Tek değişkenli analizlerde bağımsız gruplarda t testi, tek değişkenli varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Üniversite Öğrencileri Girişimcilik ile Duygusal Zekâ Özelliği ölçeklerinin puanları arasındaki ilişkinin incelenmesinde; Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Analizlerin SPSS Statistics 21.0 da yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi için p<0.05 kriter olarak alınmıştır.

Araştırmanın etik boyutu

Araştırma başlamadan önce bir üniversitenin klinik etik kurulundan onay ve araştırmanın yapılabilmesi için bir üniversitenin sağlık bilimleri fakülte dekanlığından yazılı onam alınmıştır. Araştırmada kullanılan ölçekler için, sahiplerinden izin alınmıştır. Veri toplama formu doldurulmaya başlamadan önce formun ilk sayfasında çalışma hakkında katılımcılara bilgi verilmiş ve formu doldurmanın gönüllük esasına dayandığı belirtilmiştir. Araştırmayı kabul eden öğrenciler online soru formunun yer aldığı ekrandaki "onaylıyorum" butonunu işaretlemişlerdir. Etik onayı Balıkesir Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Etik kurul no: 20.05.2020/79). Çalışma için. Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığından yazılı izin alınmıştır.

BULGULAR

Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü öğrencilerinin; yaşlarının yaş ortalaması 20.92±1.82 belirlenmiştir. Öğrencilerin %47.5' i Anadolu Lisesi mezunu ve %38'i ebelik bölümü 3. sınıf öğrencisidir. Öğrencilerin ebeveynlerinden hem annelerinin (%68.0) hem babalarının (%37.5) çoğunluğunun ilkökul mezunu olduğu belirlenmiştir

Tablo1. Sosyo-demografik özellikleri ile duygusal zekâ ölçeği ve alt boyutları puan ortalamalarının karşılaştırılmaları.

SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER		n*	%	Duygusal Zekâ Özelliği toplam puan ortalaması	Test ve p değeri	İyi oluş alt boyut puan ortalaması	Test ve p değeri	Öz kontrol alt boyut puan ortalaması	Test ve p değeri	Duygusallık alt boyut puan ortalaması	Test ve p değeri	Sosyallik alt boyut puan ortalaması	Test ve p değeri
Yaş ortalaması	20.92±1.82												
Mezun oldukları lise (n=122)	Meslek lisesi Anadolu lisesi Genel lise	52 58 12	42.6 47.5 9.8	3.82±0.65 3.82±0.59 4.04±0.54	F**=0.651 p=0.523	2.83±1.07 3.03±1.19 3.18±0.87	F=0.709 p=0.494	4.18±0.84 3.99±0.89 3.89±0.77	F=0.965 p=0.384	4.55±0.67 4.25±0.74 4.08±0.41	F=3.693 p=0.28	3.54±0.63 3.70±0.74 3.77±0.47	F=1.006 p=0.369
Öğrenim gördükleri sınıf (n=122)	2.Sınıf 3. Sınıf 4. Sınıf	40 39 43	32.8 38.0 35.2	3.81±0.647 3.73±0.497 3.98±0.668	F=1.916 p=0.152	3.04±1.04 2.98±1.09 2.88±1.20	F=0.217 p=0.807	4.10±0.83 4.01±0.99 4.06±0.76	F=0.100 p=0.905	4.35±0.55 4.28±0.87 4.45±0.76	F=0.648 p=0.525	3.55±0.65 3.53±0.62 3.81±0.71	F=0.100 p=0.905
Anne eğitim durumu (n=122)	İlkokul Ortaokul Lise	83 21 18	68.0 17.2 14.8	3.92±0.61 3.64±0.55 3.75±0.66	F=2.018 p=0.672	3.01±1.08 2.82±1.25 2.90±1.12	F=0.293 p=0.747	4.05±0.90 4.15±0.88 4.00±0.66	F=0.166 p=0.847	4.37±0.67 4.45±0.86 4.25±0.68	F=0.398 p=0.672	3.66±0.72 3.52±0.52 3.65±0.62	F=0.384 p=0.682
Baba eğitim durumu (n=122)	İlkokul Ortaokul Lise	47 29 46	38.5 23.8 37.7	3.81±0.68 3.89±0.61 3.84±0.54	F=0.140 p=0.870	3.05±0.99 2.81±1.26 2.97±1.14	F=0.426 p=0.654	4.09±0.88 4.16±0.83 3.97±0.86	F=0.478 p=0.621	4.40±0.62 4.46±0.78 4.26±0.74	F=0.830 p=0.439	3.50±0.61 3.70±0.76 3.73±0.66	F=1.586 p=0.209
Anne mesleği (n=122)	Ev Hanımı Memur Esnaf İşçi	94 2 5 21	77.0 1.6 4.1 17.2	3.89±0.62 3.50±0.70 3.30±0.57 3.78±0.51	x ² ***= 4.965 p=0.174	2.97±1.12 4.25±0.00 2.30±1.46 2.96±0.97	x ² =4.882 p=0.181	4.00±0.87 4.00±0.35 4.15±1.18 4.30±0.73	x ² =2.225 p=0.531	4.34±0.71 3.62±0.17 4.95±0.90 4.39±0.59	x ² =4.965 p=0.174	3.69±0.66 3.62±0.17 3.15±0.57 3.51±0.71	x ² =3.865 p=0.276
Baba mesleği (n=122)	Emekli Memur Esnaf İşçi	40 19 26 37	32.8 15.6 21.3 30.3	3.88±0.63 3.65±0.55 3.65±0.50 4.04±0.64	t=2.847 p=0.041	3.04±1.16 2.96±1.03 2.89±1.26 2.93±1.01	t=0.106 p=0.957	4.25±0.85 3.89±0.89 3.99±0.87 4.00±0.84	t=1.037 p=0.379	4.40±0.79 4.32±0.75 4.42±0.73 4.31±0.58	t=0.158 p=0.924	3.53±0.56 3.69±0.78 3.67±0.75 3.70±0.68	t=0.536 p=0.659
Girişimcilik dersi alma durumları (n=122)	Evet Hayır	10 112	8.2 91.8	3.60±0.65 3.87±0.61	U****= 462.500 p=0.347	3.37±1.48 2.93±1.07	U=453.000 p=0.317	3.92±0.75 4.07±0.87	U=492.500 p=0.527	4.30±0.61 4.37±0.71	U=515.500 p=0.676	3.60±0.70 3.64±0.67	U=541.500 p=0.862
Girişimcilikte kendini yeterli hissetme (n=10)	Evet Hayır	8 2	80.0 20.0	3.56±0.72 3.75±0.53	U=7.500 p=0.891	3.31±1.67 3.62±0.17	U=8.000 p=1.000	4.00±0.83 3.87±0.53	U=7500 p=0.889	3.87±0.83 4.40±0.611	U=4.000 p=0.290	3.59±0.73 3.62±0.88	U=7.500 p=0.891
Ailede girişimci bulunma öyküsü (n=122)	Evet Hayır	11 111	9.0 91.0	3.72±0.68 3.86±0.61	U=540.000 p=0.515	3.38±0.75 2.92±1.13	U=436.500 p=0.119	4.11±0.77 4.06±0.87	U=591.000 p=0.847	4.40±0.70 3.95±0.57	U=387.000 p=0.044	3.68±0.64 3.63±0.68	U=562.000 p=0.662

*Toplam öğrenci sayısı ** Tek Yönlü Varyans Analizi *** Kruskal Wallis H-test **** Mann Whitney U testi

Araştırmada öğrencilerin girişimcilik ile ilgili özellikleri incelendiğinde çok az kısmının girişimcilik dersi aldığı (%8.2), dersi alan öğrencilerden büyük bir kısmının (%80.0) kendini girişimcilikte yeterli gördüğü saptanmıştır. Araştırmada öğrencilerin çok az bir kısmının ailesinde girişimci (%9.0) bulunmaktadır. Ebelik öğrencilerinin Duygusal Zekâ Ölçeği toplam puan ortalaması 3.84±.06 (min. 2.50, max 5.50) dir. Ölçekten alınan puanın minimum ve maksimum değerlerine göre incelendiğinde öğrencilerin duygusal zekâ ortalamalarının orta düzeye sahip oldukları görülmektedir. Ebelik bölümü öğrencilerinin Üniversite Öğrencilerine Yönelik Girişimcilik Ölçeği' den elde ettikleri ortalama puan 129.96±20.54'tür. Ebelik bölümü öğrencilerinin girişimcilik puanları, değerlendirme kriterleri dikkate alındığında "Yüksek girişimcilik düzeyinde" çıkmıştır. Tablo 1'de öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri ile Duygusal Zekâ Ölçeği'nin toplam ve alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması yer almaktadır. Baba mesleği (p=0.041) ile Duygusal Zekâ Ölçeği toplam puan arasında, mezun oldukları lise (p=0.28) ve ailede girişimci bulunma öyküsü (p=0.044) ile Duygusal Alt Boyut puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır.

Ebelik öğrencilerinin, öğrenim gördükleri sınıf, anne-baba eğitim durumu, anne mesleği, girişimcilik dersi alma ve girişimcilikte kendini yeterli hissetme ile İyi Oluş, Öz Kontrol, Duygusalık, Sosyallik Alt Boyut ve ölçek toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p> 0.05). Aynı şekilde öğrencilerin mezun oldukları lise ile İyi Oluş, Öz Kontrol, Sosyallik Alt Boyut ve ölçek toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p> 0.05).

Ebelik bölümü öğrencilerinin sosyo-demografik özellikleri ile Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılmalarına Tablo 2'de yer verilmiştir. Ebelik öğrencilerinin baba eğitim durumuna (p=0.11) ve ailede girişimci bulunma öyküsüne (p=0.030) göre Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği puan ortalamalarının değiştiği ve aralarında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Ebelik öğrencilerinin, Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği puan ortalamalarının mezun oldukları lise, anne eğitim durumu, anne-baba mesleği, girişimcilikte kendini yeterli hissetme ve girişimcilik dersi alma durumuna göre anlamlı düzeyde değişmediği saptanmıştır (p> 0.05).

Tablo 2. Sosyo-demografik özellikleri ile üniversite öğrencileri Girişimcilik Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılmaları.

Sosyo-demografik özellikler		n*	%	Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği Puan Ortalamaları	Test ve p değeri
Mezun oldukları lise	Meslek lisesi	52	42.6	127.01±20.86	F**=1.288 p=0.280
	Anadolu lisesi	58	47.5	131.22±21.56	
	Genel lise	12	9.8	136.66±12.63	
Öğrenim gördükleri sınıf (n=122)	2. Sınıf	40	32.8	125.60±23.11	F=1.719 p=0.184
	3. Sınıf	39	38.0	134.10±16.97	
	4. Sınıf	43	35.2	130.27±10.67	
Anne eğitim durumu (n=122)	İlkokul	83	68.0	129.48±20.12	F=0.569 p=0.568
	Ortaokul	21	17.2	127.95±21.92	
	Lise	18	14.8	134.55±21.34	
Baba eğitim durumu (n=122)	İlkokul	47	38.5	126.70±20.63	F=4.651 p=0.11
	Ortaokul	29	23.8	139.82±17.43	
	Lise	46	37.7	127.08±20.69	
Anne mesleği (n=122)	Ev Hanımı	94	77.0	128.71±20.22	x ² ***=0.983 p=0.805
	Memur	2	1.6	150.00±15.55	
	Esnaf	5	4.1	127.80±11.00	
	İşçi	21	17.2	134.19±21.22	
Baba mesleği (n=122)	Emekli	40	32.8	132.05±18.70	F=0.210 p=0.889
	Memur	19	15.6	129.63±16.76	
	Esnaf	26	21.3	128.92±26.72	
	İşçi	37	30.3	128.62±19.97	
Girişimcilik dersi alma durumları (n=122)	Evet	10	8.2	127.30±24.60	U****=345.500 p=0.052
	Hayır	112	91.8	130.20±20.33	
Girişimcilikte kendini yeterli hissetme (n=10)	Evet	8	80.0	126.25±26.45	U=4.000 p=0.295
	Hayır	2	20.0	131.50±13.43	
Ailede girişimci bulunma öyküsü(n=122)	Evet	11	9.0	127.18±18.64	U=360.500 p=0.030
	Hayır	111	91.0	130.24±20.77	

*Toplam öğrenci sayısı ** Tek Yönlü Varyans Analizi *** Kruskal Wallis H-test **** Mann Whitney U test

Ebelik öğrencilerinin girişimcilik özelliği ile duygusal zeka düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlı yapılan korelasyon analizi sonucunda pozitif yönde

istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (r=0.215; p=0.017) Yine, araştırmada duygusal zeka ölçeğinin iyi oluş alt puanı ile üniversite öğrencileri

girişimcilik ölçeği toplam puanı arasındaki korelasyon katsayısı pozitif yönde anlamlı bulundu ($r=0.847$; $p=0.018$) (Tablo 3).

Tablo 3. Duygusal zekâ ölçeği toplam puan ve alt boyut puanları ile üniversite öğrencileri girişimcilik ölçeği puanları arasındaki ilişki.

Duygusal Zekâ Ölçeği Toplam Puan ve Alt Boyutları	Duygusal Zekâ Ölçeği Toplam Puanı	Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği Puanı	Korelasyon katsayısı (r)*	p
Toplam	3.84±.061	129.96±20.54	0.215	0.017
İyi Oluş Alt Boyutu	2.96±1.11		0.847	0.018
Öz Kontrol Alt Boyutu	4.06±0.86		-0.120	0.187
Duygusalılık Alt Boyutu	4.36±0.76		-0.088	0.776
Sosyalik Alt Boyutu	3.64±0.67		-0.383	0.335

*Pearson korelasyon testi

TARTIŞMA

Ebelerin ve ebelik öğrencilerin, eğitim ve mesleki hayatlarında kadın sağlığını geliştirmek ve korumak için verdikleri bakımda duygusal zekâ düzeyleri oldukça önemlidir. Ebelik öğrencilerinin girişimcilik özelliği ile duygusal zekâ düzeyleri arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla yapılan çalışmada ebelik öğrencilerinin Duygusal Zekâ Ölçeği puan ortalaması $3.84±.061$ 'dir. Topuz ve ark. (2018)'nin duygusal zekâ ile ilgili ebelik öğrencilerinde yaptığı çalışmada, ebelik öğrencilerinin yarısında fazlasının duygusal zekâ düzeyinin orta seviyede olduğu belirlenmiştir. Avşar (2010) ise farklı bir grupta yaptığı çalışmada hemşirelik öğrencilerinin orta düzeyde duygusal zekâ puan ortalamasına sahip olduğunu saptamıştır. Kılıç ve ark. (2017)'nin hemşirelik öğrencileri ile yaptığı çalışmada, öğrencilerin yarısına yakınının duygusal zekâ düzeyinin mutlak geliştirilmeye gereksinimi olduğu belirlemiştir. Çankaya ve Eriş (2020) tarafından yapılan çalışmada da ebe ve hemşirelerin duygusal zekâlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Zahiroddin ve ark. (2010) öğrencilerin duygusal zekâ düzeyini orta seviyede, Janati ve ark. (2011) ebelik öğrencilerinin yalnızca 7'sinin (%9) ve hemşirelik öğrencilerinin 18'inin (%3) yüksek düzeyde duygusal zekâyâ sahip olduğunu bulmuştur. Ebelik öğrencilerin orta düzeyde olan duygusal zekâlarının, eğitimleri sırasında bu özelliklerinin geliştirilmesi önemlidir. Çünkü ebelik öğrencileri hem sosyal hem klinik beceriler konusunda yeterli düzeyde bilgi sahibi olmalı, öz denetim yapabilmeli, ebeliğin kritik bir parçası olan doğumu yönetebilmeli, stres yönetimi yapabilmeli, anne ve bebek sağlığı açısından gerekli desteği verebilmelidir. Araştırmada duygusal zekâ düzeyi ile mezun oldukları lise, öğrenim gördükleri sınıf, anne ve baba eğitim, anne mesleği, girişimcilik dersi alma, girişimcilik konusunda kendini yeterli

görme ve ailede girişimci bulunma öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamış,

ancak öğrencinin baba mesleği ile duygusal zekâsı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Topuz ve ark (2018)'nin çalışmasında da anne ve babanın çalışma ile eğitim durumunun öğrencilerin duygusal zekâsını etkilemediğini bulmuştur. Diğer bir çalışmada da babanın eğitim durumu ile öğrencilerin duygusal zekâları arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı belirlenmiştir (Kılıç, Çağlayan ve Dağ,2017). Türken ve ark (2016) tarafından yapılan çalışmada da araştırma bulgumuzu destekler şekilde, öğrenci ebelerin duygusal zekâ ile tanımlayıcı özellikleri arasında ilişki bulunamamıştır. Sağlık hizmetlerinin kaliteli sunulmasında, girişimciliğin tanımlanması, girişimciliği artırıcı tutum, davranış, bilgi ve uygulamaların geliştirilmesi, oldukça önemlidir. Buna göre ebelik bölümünde okuyan öğrencilerin girişimci davranışları desteklenmeli ve teşvik edilmelidir (Dolu, Temucin ve Özkan, 2016). Ebelik öğrencilerinin Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği Puan ortalaması $129.96±20.54$, öğrencilerin yüksek düzeyde girişimci özelliğine sahip olduğu belirlenmiştir. Bodur (2018)'nin hemşirelik öğrencilerinde yaptığı çalışmada, katılımcıların girişimcilik ortamının üzerinde girişimciliğe sahip olduğu belirlendi. Bahar ve ark (2019) yaptığı çalışmada ise; araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin girişimcilik puan ortalaması $136.78±1.68$ ve yüksek girişimcilik eğilimi gösterdiği saptanmıştır. Araştırmada ebelik bölümü öğrencilerinin yüksek düzeyde girişimci özelliklerinin olması, öğrencilerin girişimcilik potansiyelinin olduğunu düşündürülebilir. Bu bağlamda girişimci bir ebe sürekli değişen sağlık alanında bakım hizmetlerini sunarken, kadınların gereksinimlerini belirler, doğrudan bakım ve eğitim uygulayabilir. Bununla birlikte girişimci bir ebe;

değişimi takip eden lider, yenilikçi, araştırmacı, idari ve danışmanlık rollerini üstlenebilir sonucuna varılabilir. Literatürde girişimcilik dersi alan öğrencilerin, girişimcilik ve yenilikçi eğilimlerinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Kılavuz ve Karabağ, 2020; Yanikkerem ve Karakuş, 2019). Girişimcilik dersi sağlık hizmetleri eğitiminde yenilikçi yaklaşımlar, kadın girişimciliği, sosyal girişimcilik, yaratıcılık, yaratıcı düşünme, girişimcilik kavramı ve sağlık sektöründe girişimcilik gibi konularının işlenmesi, öğrencilerin girişimcilik düzeylerinin artmasında etkili olabilmektedir. Bu araştırma da literatürdeki bulguların aksine öğrencilerin girişimcilik özellikleri ile girişimcilik ders alma arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sonuçların bu şekilde farklılık göstermesinin nedeni olarak, öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerinin ya da öğrenim gördükleri okulların farklı olmasından kaynaklanmış olabilir.

Araştırma kapsamındaki ebeler öğrencilerinin duygusal zeka düzeyi arttıkça, girişimcilik özelliklerinin arttığı görülmüştür. Literatürde ebelerin ya da ebeler öğrencilerinin duygusal zeka ve girişimcilik ilişkisinin incelendiği çalışmalara rastlanmamış olmakla birlikte bu sonucu destekler nitelikte; Adıyaman'da üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmada da duygusal zeka ile girişimcilik eğilimi arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır (Alkış ve Akpınar, 2019). Öğrencilerin duygusal zekaları desteklenmeleri halinde daha girişimci, yenilikçi eğilimde olabilecekleri söylenebilir.

Araştırmanın sınırlılıkları

Araştırmada sınırlılıklar bulunmaktadır. Bu araştırma sadece bir devlet üniversitenin 2020-2021 Bahar döneminde eğitim gören dönemdeki öğrencilere uygulanmıştır. Bu nedenle araştırmanın sonuçları tüm ebeler bölümünde okuyan üniversite öğrencileri için genellenemez.

SONUÇ

Araştırmanın sonuçları, ebeler öğrencilerin duygusal zeka düzeylerinin orta düzeyde ve girişimcilik özelliklerinin ise yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda araştırmada öğrencilerin duygusal zeka düzeyleri arttıkça, girişimcilik özelliklerinin arttığı belirlenmiştir. Bu doğrultuda öğrenci ebelerin duygusal zeka düzeylerini arttıracak eğitim uygulamalarının kullanılması (duygusal zeka düzeyleri değerlendirilmeli, duygularını kullanma becerisi kazandırılmalı, problem çözme becerileri kazandırılmalı, olumlu iletişim teknikleri geliştirilmeli ve stresle baş etme yöntemleri öğretilmeli), duygusal zeka düzeylerini geliştirmeleri için destek olunması (eğitim, seminer ve kurslara katılımının teşvik edilmeli), girişimcilik ve yenilikçi özelliklerini de arttırabileceği, olumlu yönde etkileyebileceği düşünülmektedir.

Teşekkür

Yazarlar; araştırmamıza katılan ebeler bölümü öğrencilerine teşekkür ederler.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkıları

Araştırma dizaynı: PPK, SA; Veri toplama ve analizi: PPK, SA; Literatür araştırması: RGK

Makale yazımı: RGK, PPK, SA

KAYNAKLAR

- Alkış, H., ve Akpınar, F. (2019). Duygusal zeka ve girişimcilik eğilimi: Adıyaman üniversitesi öğrencileri üzerine bir araştırma. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(32), 342-370.
<https://doi.org/10.14520/adyusbd.591091>
- Avşar, G., ve Kaşıkçı, M. (2010). Hemşirelik yüksekokulu öğrencilerinde duygusal zeka düzeyi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(1), 1-6.
<https://doi.org/10.46483/deuhfed.777977>
- Bahar, A., Kocaçal, GE., Arslan, M., İnem, B., ve Çimen, ZS. (2019). Hemşirelik öğrencilerinde girişimcilik düzeyi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *ACU Sağlık Bil Derg*, 10(3), 529-534.
<https://doi.org/10.31067/0.2019.121>
- Bekmezci, H., Ejder Apay, S., ve Özkan, H. (2014). Duygusal zeka ve ebeler. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 1(2), 95-101.
<https://doi.org/10.17681/hsp.26416>
- Bodur, G. (2018). Hemşirelik öğrencilerinin bireysel yenilikçilik (İnovasyon) düzeyleri ile girişimcilik eğilimleri arasındaki ilişki. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 5(2), 139-148.
<https://doi.org/10.17681/hsp.349105>
- Cadmus, E., Johansen, ML., Zimmer, PA, ve Knowlton, DL. (2017). Entrepreneurship: Assessing the Readiness of the New Jersey APN workforce. *Nurs Adm Q*, 41(1),48-55.
<https://doi.org/10.1097/naq.0000000000000203>
- Carragher, J., ve Gormley, K. (2017). Leadership and emotional intelligence in nursing and midwifery education and practice: A discussion paper. *J Adv Nurs*, 73(1), 85-96.
<https://doi.org/10.1111/jan.13141>
- Copelli, F., Erdmann, A. L., ve Santos, J. (2019). Entrepreneurship in Nursing: an integrative literature review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(suppl 1), 289-298.
<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0523>
- Çankaya, M., ve Eriş, H. (2020). Hemşire ve ebelerin duygusal zeka düzeylerinin tespitine yönelik bir çalışma. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(74), 656-664. <https://doi.org/10.17755/esosder.567278>
- Deniz, ME., Özer, E., ve Işık, E. (2013). Duygusal zeka özelliği ölçeği-kısa formu: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 38(169), 407-419.
- Dolu, Çİ., Temucin, DE., ve Özkan, AH. (2016). Hemşirelik öğrencilerinin girişimcilik düzeyleri ile bazı ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 11(2), 293-315.

- Dooley, D., East, L., ve Nagle, C. (2019). Emotional intelligence: A qualitative study of student nurses' and midwives' theoretical and clinical experience. *Contemp Nurse*, 55(4-5), 341-350. <https://doi.org/10.1080/10376178.2019.1661784>
- Drennan, V., Davis, K., Goodman, C., Humphrey, C., Locke, R., Mark, A., Traynor, M. (2007). Entrepreneurial Nurses and Midwives in the United Kingdom: An Integrative Review. *J Adv Nurs*, 60(5), 459-69. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04458.x>
- Erbir, M., ve Yılmaz, A. (2019). Sağlık sektörü çalışanlarının iç girişimcilik düzeyleri. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi (JEBPIR)*, 5(2), 110 – 130.
- Janati, Y., Musavi, SA., Âzimi, LH., Fani, SL., Hamta, A., Feyzi, S, Ghobadi, M. (2012). Investigating Emotional Intelligence and Self Esteem Level among Nursing and Midwifery Students of Mazandaran University of Medical Sciences in 2010. *J Mazandaran Univ Med Sci*, 21(1), 254-261.
- Hunter, B., ve Warren, L. (2014). Midwives' Experiences of Workplace Resilience. *Midwifery*, 30(8), 926-34. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2014.03.010>
- Hunter, B. (2010). Mapping the emotional terrain of midwifery: what can we see and what Lies Ahead? *International Journal of Work Organisation and Emotion*, 3(3), 253-269. <https://doi.org/10.1504/ijwoe.2010.032925>
- Freshwater, D., ve Stickley, T. (2004). The heart of the art: emotional intelligence in nurse education. *Nursing Inquiry*, 11(2), 91–98. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1800.2004.00198.x>
- Kılavuz, F., ve Karabağ, AA. (2020). Hemşirelik öğrencilerinin bireysel girişimcilik algıları ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *HUHEMFAD*, 7(3), 240-248. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.834097>
- Kılıç, HF., Çağlayan, S., ve Dağ, GS. (2017). Emotional intelligence levels of nursing students and affecting factors. *HEAD*, 14(4), 275-282. <https://doi.org/10.5222/head.2017.275>
- Mohamadirizi, S., Fahami, F., Bahadoran, P., ve Ehsanpour, S. (2015). The Effect of Four-phase Teaching Method on Midwifery Students' Emotional Intelligence in Managing the Childbirth. *J Educ Health Promot*, 19(4), 47. <https://doi.org/10.4103/2277-9531.127574>
- Morales-Asencio, JM., Gonzalo, JE., Martin-Santos, FJ., Morilla-Herrera, JC., Celdraan, MM., Carrasco, AM. Toral-López, I. (2008). Effectiveness of a Nurse-Led Case Management Home Care model in Primary Health Care. A quasi-experimental. controlled. multi-centre study. *BMC Health Services Research*, 8(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-8-193>
- Özbek, H., ve Ertekin, PŞ. (2020). Ebelik mesleğinde doktora eğitiminin önemi. *Türkiye Klinikleri J Health Sci*, 5(1), 145-9. <https://doi.org/10.5336/healthsci.2019-65425>
- Özkahraman, KŞ. (2020). Ebelik öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile iletişim becerileri arasındaki ilişki. *Life Sciences (NWSALS)*, 15(2), 1-8. <https://doi.org/10.12739/nwsa.2020.15.2.4b0031>
- Petrides., K., ve Furnham, A. (2001). Trait emotional intelligence: psychometric investigation with reference to established trait taxonomies. *European Journal of Personality*, 15(6), 425. <https://doi.org/10.1002/per.416>
- Poorter., J. (2005). Primary health care in the Netherlands. Mid-wifery and Maternity Care. *Ministry of Health. Welfare and Sport* (25-33.ss).
- Salovey, P., ve Mayer, JD. (1990). Emotional intelligence. *Imagination. Cognition and Personality*, 9(3), 185-211. <https://doi.org/10.2190/dugg-p24e-52wk-6cdg>
- Timuroğlu, MK., ve Akpunar, EN. (2017). Duygusal zekânın girişimcilik niyeti üzerine etkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31(4), 875-894. <https://doi.org/10.16951/atauniiib.819336>
- Topuz, Ş., Yılmaz Sezer, N., Gönenç, İM., ve Büyükkayacı Duman, N. (2018). Ebelik öğrencilerinin duygusal zekâlarının boyun eğici davranışlarına etkisi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 27(3), 228-233.
- Türken, H., Es., B., ve Çalım, Sİ. (2016). Öğrenci ebelerin duygusal zekâları ile iletişim becerileri arasındaki ilişki. *CBU-SBED*, 3(4), 447-452.
- Utlı, H., ve Vural Doğru, B. (2018). Hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin bireysel yenilikçilik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Gümüştane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(3), 23-32.
- Yanikkerem, E., ve Karakuş, SA. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin girişimcilik eğilimi ve sosyal medya bağımlılığını etkileyen faktörler. *CBU-SBED*, 6(1), 15-30.
- Yılmaz, E., ve Sünbül, AM. (2009). Üniversite öğrencilerine yönelik girişimcilik ölçeğinin geliştirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 196-203.
- Zahiroddin, A., Dibajnia, P., ve Gheidar, Z. (2010). Evaluation of emotional intelligence among students of 4th grade in different medical majors in Shahid Beheshti University of Medical Sciences. *R Journal*, 15(5), 204–7. <https://doi.org/10.18869/acadpub.aums.1.1.1>
- Wilson, A., Whitaker, N., ve Whitford, D. (2012). Rising to the challenge of health care reform with entrepreneurial and intrapreneurial nursing initiatives. *Online J Issues Nurs*, 17(2).1-19. <https://doi.org/10.3912/ojin.vol17no02man05>



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1003632>



Hemiparetik Serebral Palsili Çocuklarda Trapeziometakarpal Eklem Pozisyonunun Stereognozi Duyusu Üzerine Etkisinin İncelenmesi

Yıldız ERDOĞANOĞLU¹, Demet SARIYILDIZ²

¹ Antalya Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

² Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Geliş Tarihi / Received: 01.10.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 09.03.2022

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, hemiparetik Serebral Palsili çocuklarda Trapeziometakarpal eklem pozisyonunun stereognozi duyusu üzerine etkisini incelemektir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya, yaş ortalaması 9.67±3.21 yıl olan 4-16 yaş arasında 24 hemiparetik Serebral Palsili çocuk dahil edildi. Çocukların başparmak spastisitesi Modifiye Ashworth Skalası ile, el becerileri Manuel Ability Classification ile, elin fonksiyonelliği House Hand Functional Classification System ile, stereognozi duyuları, gözleri kapalı iken Manual Form Perception ile değerlendirildi. Değerlendirme sonrası, McKie Thumb Splint ile Trapeziometakarpal eklemi pozisyonlanarak stereognozi duyusu tekrar değerlendirildi. **Bulgular:** Trapeziometakarpal eklemi splintsiz ve splint ile pozisyonlanma sonrasında stereognozi duyusu, toplam puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05). Ancak Trapeziometakarpal eklemi splintsiz ve splint ile pozisyonlanması sonrasında stereognozi test objelerinden diş fırçası ve tarak tanımada anlamlı fark olduğu görüldü (p <0,05). **Sonuç:** Hemiparetik Serebral Palsili çocuklarda Trapeziometakarpal eklem pozisyonlamasının stereognozi duyusu üzerinde olumlu etkisi olabileceği düşünüldü.

Anahtar kelimeler: Hemipleji, Serebral Palsi, Stereognozi, Başparmak.

Investigation of the Effect of Trapeziometacarpal Joint Position on Stereognosis in Children with Hemiparetic Cerebral Palsy

ABSTRACT

Aim: This study is aimed to examine the effect of Trapeziometacarpal joint position on stereognosis sense in children with hemiparetic cerebral palsy. **Materials and Methods:** Twenty-four children with hemiparetic cerebral palsy between the ages of 4-16 with a mean age of 9.67 ± 3.21 years were included in the study. Thumb spasticity of the children was evaluated with the Modified Ashworth Scale, dexterity was evaluated with the Manual Ability Classification, the functionality of the hand was evaluated with the House Hand Functional Classification System, and the senses of stereognosis were evaluated with the Manual Form Perception with the eyes closed. After the evaluation, the Trapeziometacarpal joint was positioned with McKie Thumb Splint, and stereognosis was re-evaluated. **Results:** There was no significant difference between the sense of stereognosis and total scores after positioning with and without Trapeziometacarpal joint splint (p>0.05). However, after the Trapeziometacarpal joint was positioned with and without a splint, it was observed that there was a significant difference in recognition of toothbrush and comb, among the stereognosis test objects (p <0.05). **Conclusion:** It was thought that trapeziometacarpal joint positioning may have a positive effect on the sense of stereognosis in children with hemiparetic Cerebral Palsy.

Keywords: Hemiplegia, Cerebral Palsy, Stereognosis, Thumb.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Yıldız ERDOĞANOĞLU, Antalya Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Antalya, Türkiye.

E-mail: yildiz.erdoganoglu@gmail.com

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Erdoğanoğlu, Y., & Sarıyıldız, D. (2022). Hemiparetik Serebral Palsili Çocuklarda Trapeziometakarpal Eklem Pozisyonunun Stereognozi Duyusu Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 317-323. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1003632>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Serebral Palsi (SP), çocukluk döneminde görülen en yaygın gelişimsel bozukluklardan birisidir (Aisen ve ark., 2011). Hemiparetik SP ise tek taraflı beyin lezyonu ile birlikte kontra-lateral parezi ve spastisite ile görülen klinik tablodur (Mewasinghve ark., 2004). Hemiparetik SP'li çocuklar, sıklıkla üst ekstremitenin motor kontrolü ile ilgili zorluklar yaşarlar (Chen ve ark., 2007). Omuz internal rotasyonu, dirsek fleksiyonu, önkol pronasyonu, elbileği ve parmak fleksiyonu, başparmak avuç içi pozisyonu hemiparetik SP için üst ekstremitenin tipik deformite duruşudur (Koman ve ark., 2004). Avuç içi başparmak deformitesi, tutma ve kavrama fonksiyonlarını zorlaştırdığından hem elin fonksiyonelliğini hem de el hijyenini engeller (Botte ve ark., 1989). Literatürde başparmak avuç içi deformite tedavisinin, elin fonksiyonelliğinin artırılmasında %50 oranında etkiye sahip olduğu gösterilmiştir (Sakellarides ve ark., 1995).

Hemiparetik SP'li çocuklarda, motor bozukluklara sıklıkla duyu, algı, iletişim, davranış problemleri ve epilepsi de eşlik edebilir (Rosenbaum ve ark., 2007). Özellikle hemiparetik SP'li çocuklarda, orta serebral arter etkilenimine ve kutanöz reseptörlerin etkilenimine bağlı olarak yaygın şekilde duyu etkilenimi görülmektedir. Orta serebral arter enfarktüsleri özellikle somatosensoryel sistemi bozabilir. Tek taraflı spastik SP'nin yaygın nedenleri, orta serebral arter enfarktüsü, hemi-beyin atrofisi, periventriküler lezyonlar ve motor alanların bütünlüğünü bozan beyin malformasyonlarıdır (Kaya Kara ve ark., 2014). Hemiparetik SP'li çocuklarda, astereognosis en yaygın duysal kusur olarak kabul edilmektedir (Goldner ve Felic, 1966). Stereognozi, görsel uyaran olmadan üç boyutlu bir nesnenin şeklini ve biçimini nesneye dokunarak tanıma yeteneğidir. Dokunma alanında ayırt etme sorunu olan çocuklar, görme duyusunu kullanmaksızın sadece dokunarak nesnelere tanımlamakta zorluk yaşarlar. Buna örnek olarak pantolonun düğmesini bakmadan ilikleymemek, çantasının içinden bakmadan aradığı nesneyi bulamamak örnek verilebilir (Schoen ve ark., 2017). Hemiparetik SP'li çocuklarda, üst ekstremitede sıklıkla erken yaşlardan itibaren başparmak adduksiyonu, fleksiyonu ve bilek fleksiyonu şeklinde tipik bir el duruşu görülür (Hedberg-Graff., 2019). Tipik deformite duruşuna, görsel ve somatosensoryel işlev bozuklukları da eşlik eder ve el kullanımı ihmal edilir. Kullanılmayan elde yumuşak doku ve kemik değişiklikleri meydana gelebilir ve ilerlemesi halinde kontraktürler oluşur. Tonus anormallikleri ve kontraktür oluşumunu önlemek için ilaçlar, kas içi botulinum toksin enjeksiyonları, cerrahi müdahaleler ve birçok terapötik yöntem uygulanabilmektedir (Basu ve ark., 2015; Löwing ve ark., 2017). Son yirmi yılda, SP'li çocuklarda kullanılan tedavi yöntemleri arasında genellikle spastisiteyi azaltan ilaçlar (örn. A tipi, BoNT-A), cerrahi, pasif germe, splint, elektrik stimülasyonu kullanılmaktadır (Andersson ve ark., 2020). Erken fizyoterapi müdahalelerinde de son yıllarda artış görülmektedir. Literatür, tipik el duruşunun düzeltilmesinin çocukların nesnelere kavrayabilmesi ile stereognozi duyusunun geliştirilebileceğini ortaya koymuştur (Basu ve ark., 2015). Trapeziometakarpal

(TMK) eklem elin kavrama fonksiyonunda en önemli anahtar eklemdir ve elin ince motor aktivitelerinde büyük rol oynar (Gordon ve ark., 2007). Mevcut bilgilerimiz dahilinde, avuç içi deformitesi olan hemiparetik SP'li çocuklarda, stereognozi duyusu değerlendirilmiş ancak TMK ekleminin pozisyonlanmasının stereognozi duyusu üzerine etkisine bakılmamıştır. Bu nedenle bu çalışmada, başparmak avuç içi deformitesi olan hemiparetik SP'li çocuklarda, TMK ekleminin pozisyonlanmasının stereognozi duyusu üzerine akut etkisi incelemek amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi

Tanımlayıcı tipte tasarlanan bu çalışmaya, İstanbul'da yaşayan ve Cadde Tıp Merkezi'nde fizyoterapist eşliğinde rehabilite olan, SP'li çocuklar üzerinde yapıldı.

Araştırma gurubu

Çalışmaya, hemiparetik SP tanısı almış, 4-16 yaş arasında, kaba kavrama yapabilen ve kollarını 15 cm'lik masaya kaldırabilen, etkilenmeyen taraf el ile test objelerini tanıyan, talimatlara uyabilecek toplam 24 çocuk dahil edildi. Kontrol edilemeyen epilepsinin olması, görsel problemlerin olması, üst ekstremitede Modifiye Ashworth skalası >3,5 olması, son altı ay içerisinde botulimin toksin enjeksiyonu veya üst ekstremitede cerrahisi geçirmiş olması çalışma dışı bırakılma ölçütü olarak belirlendi (Gordon ve ark., 2011).

Değerlendirme yöntemleri

Hemiparetik SP teşhisi konulmuş çocukların yaş, cinsiyet, ekstremitede tutulumları sorgulandıktan sonra aşağıdaki değerlendirmeler aynı fizyoterapist tarafından yapıldı.

Başparmak spastisitesinin değerlendirilmesi

Başparmak kas tonusunun değerlendirilmesinde, Ashworth tarafından tanımlanan ve Pederson tarafından modifiye edilen Modifiye Ashworth Skalası (MAS) kullanıldı. TMK eklem fleksiyonu, başka deyişle başparmak avuç içi pozisyonu pasif hareket sırasında hissedilen direncin miktarına göre 0 ile 4 puan arasında değerlendirildi. 0 puan tonus artışı yok, 4 puan ise etkilenen kısımların fleksiyon ve ekstansiyonda rijit olmasına göre verildi (Naghdi ve ark., 2008).

El beceri sınıflandırılması

Çocukların, el becerileri sınıflandırılması için Manual Ability Classification System (MACS) kullanıldı. Çocukların günlük yaşam aktiviteleri sırasında, nesnelere tutarken, her iki elini nasıl kullandığını ölçmek için kullanılan MACS, çocuğu en iyi tanıyan ebeveynine sorularak, 1 ile 5 arasında puanlandı. Nesnelere kolaylıkla ve başarıyla tutup kullanabilen çocuklara 1 puan verilirken, 5 puan nesnelere tutup kullanamayan ve basit faaliyetleri bile gerçekleştirmek için ileri derecede kısıtlı beceriye sahip olanlara verildi (Eliasson ve ark., 2006).

Başparmak deformite sınıflandırılması

Çocukların avuç içi başparmak deformiteleri, House Hand Functional Classification System (HHFCS) ile değerlendirildi. Testte puanlama 0 ile 8 puan arasında yapıldı. Testte, 0 kullanım yok, 1 kötü pasif yardımcı, 2 zayıf pasif yardımcı, 3 iyi pasif yardımcı, 4 kötü aktif yardımcı, 5 zayıf aktif yardımcı, 6 iyi aktif yardımcı, 7

kısmi spontan kullanım, 8 tam spontan kullanım anlamına gelmektedir (Koman ve ark., 2008).

Stereognozi, duyusunun değerlendirilmesi

Çocukların stereognozi duyularının değerlendirilmesinde, Manual Form Perception Test (MFP) kullanıldı (Auld ve ark., 2012). Stereognoz, üç boyutlu bir nesnenin şeklini ve biçimini gözler kapalı yalnızca dokunarak tanıma yeteneğidir. Stereognozi duyusunun değerlendirilmesi için çocukların günlük yaşam aktivitelerinde sıklıkla kullandığı diş fırçası, bilye, ataç, tarak ve çengelli iğne kullanılarak, çocukların görme alanı kapalı iken, hemiparetik taraftaki ellerine konulan materyalleri tanımları istendi. Değerlendirmede çocukların nesnelere doğru tahmin etme sayısı toplanarak 0 ile 5 arasında toplam puan elde edildi. Stereognozi duyusunun değerlendirilmesi için diş fırçası, bilye, ataç, tarak ve çengelli iğne kullanılarak, çocukların görme alanı kapalı iken, hemiparetik taraftaki ellerine konulan materyalleri tanımları istendi. Değerlendirmede çocukların nesnelere doğru tahmin etme sayısı toplanarak 0 ile 5 arasında toplam puan elde edildi.

Prosedür

SP'li çocuklarda, günlük aktivitelere katılımı artırmayı amaçlayan 'fonksiyonel el splintleri' yazı yazmak, yemek yemek gibi aktiviteler sırasında giyilir ve fonksiyonel kapasiteyi artırmak amacı ile sıklıkla reçete edilir (Andersson ve ark., 2020). Bu çalışmada, değerlendirmelerden sonra her çocuğun başparmağına uygun ölçülerde McKie thumb splint takıldı ve TMK eklemının abduksiyon, ekstansiyon ve repozisyonu sağlandı. Çalışmada başparmak pozisyonlaması için kuzeydoğu Minnesota'da gelişimsel engelli çocuklarla çalışan bir pediatrik terapist Ann McKie tarafından tasarlanmış olan McKie Thumb Splinti kullanıldı (Berge ve ark., 2012). McKie başparmak splinti öncelikle çocuklar için daha sonra her yaş grubu için tasarlanmıştır. Başparmağı ekstansiyon ve abduksiyon ve repozisyon yönünde pozisyonlanmasını sağlar. Avuç içine teması nesnelere tutarken engel oluşturmayacak seviyedir ve 1,5 mm'lik kumaş kaplı neopren malzemeden yapılmaktadır. Spint uygulaması ile başparmak eklemi antispastik pozisyona alınarak fonksiyonelliği artırmak ve ele kullanımı kolaylığı sağlayarak akut etkiye bakmaktı. Bu nedenle splint uygulamasından 20 dakika sonra stereognozi duyusu tekrar değerlendirildi.

İstatistiksel analiz

Çalışmaya başlamadan önce yapılan örneklem büyüklüğü analizinde, alfa anlam düzeyi (Tip 1 hata) $\alpha = 0,05$, etki büyüklüğü (effect size) değeri ise yüksek orta bir değer olarak 0,70 alındı. Bu değerler 'Impact of Tactile Dysfunction on Upper-Limb Motor Performance in Children With Unilateral Cerebral Palsy' makalesinden baz alınarak hesaplandı (Audl ve ark., 2012). Buna göre çalışmaya alınması gereken kişi sayısı minimum 24 olarak belirlendi. Bu işlemler G*Power 3.1.9.4 yazılımı kullanılarak yapıldı. Veri Analizi, IBM SPSS 19.00 programı kullanılarak yapıldı. Değişkenlerin Shapiro Wilk testi ve Kolmogrov Smirnov

testi ile normallik sınaması yapıldı. Kullanılan ölçekler ve splintsiz ve splintli iki grup arasındaki verilerin normal dağılmadığı görüldü. Analizlerde anlamlılık değeri $p < 0.05$ olarak alındı.

Araştırmanın etik boyutu

Çalışmaya başlamadan önce Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan (Etik Kurul Onay Tarihi: 29.01.2020, 01 nolu toplantısında Sayı: 61351342/2020-79) onay alındı. Çalışma Helsinki Deklerasyonu'na uygun olarak gerçekleştirildi ve çalışmaya dahil olan ailelere, çalışmanın yöntemi ve amacı açıklandı ve çalışmaya dahil olmayı kabul eden çocukların ailelerinden yazılım onam alındı.

BULGULAR

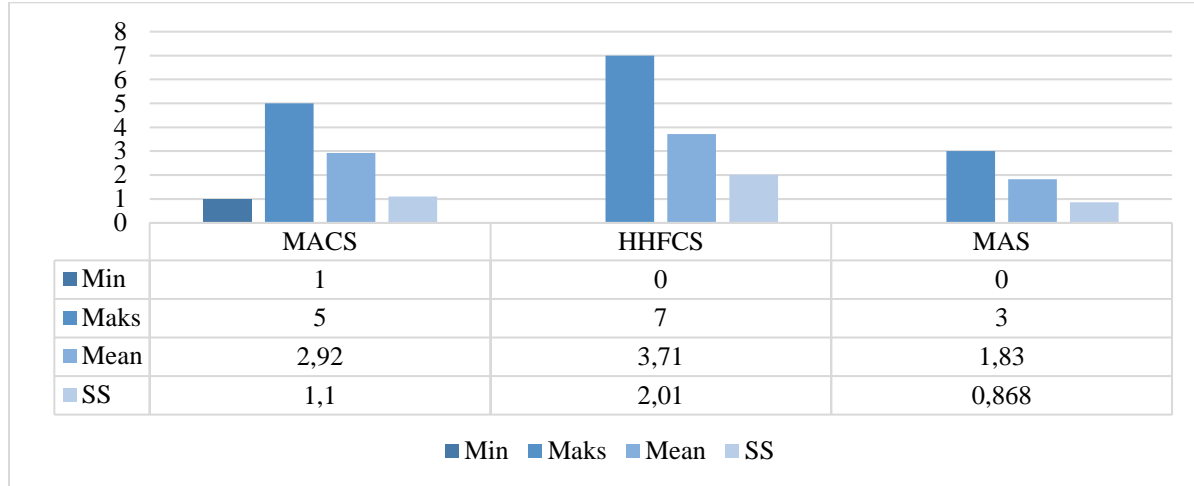
Bu çalışmada, 4-16 yaş arası (yaş ortalaması 9.67 ± 3.21) 10 kız, 14 erkek olmak üzere toplam 24 hemiparetik SP'li çocuk yer aldı. Çocukların 14'ü (%58) sağ hemiparetik, 10'u (%42) ise sol hemiparetikti (Tablo 1). Çalışmaya dahil edilen hemiparetik serebral palsili çocukların demografik özellikleri Tablo 1'de gösterildi.

Çocukların başparmak spatitelerini değerlendiren MAS, elin fonksiyonel sınıflaması yapılan MACS ve başparmak deformitesinin değerlendirilmesi için kullanılan HHFCS puanlarının tanımlayıcı verileri Şekil 1'de gösterildi. Çalışma sonucunda, hemiparetik serebral palsili çocuklarda, stereognozi duyusu bakımından splintsiz ve başparmak McKie Thumb Splint uygulama sonrasında toplam puanlar arasında anlamlı bir farka rastlanmadı ($p > 0.05$) (Tablo 2).

Çocuklarda, TMK eklem pozisyonlanmasından önce ve sonrasında stereognozi test objelerinden diş fırçası ve tarak tanımda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ($p < 0.05$). TMK eklem pozisyonlanmadan ve splint ile pozisyonlandıktan sonra test objelerinden bilye, ataç ve çengelli iğne tanımda ise anlamlı bir farka rastlanmadı ($p > 0.05$). Hemiparetik serebral palsili çocukların stereognozi duyu testinde, test objelerinin splintli ve splintsiz skorlarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 2'de gösterildi.

Tablo 1. Hemiparetik Serebral Palsili çocukların demografik özellikleri.

Özellikler	n	%
Yaş (yıl)		
4-6	10	41.7
7-9	3	12.5
10-12	5	20.8
13-15	6	25.0
Cinsiyet		
Kız	10	41.6
Erkek	14	58.4
Ektremite tutulumu		
Sağ	14	58
Sol	10	42



MACS: Manual Ability Classification, HHFCS: House Hand Functional Classification System, MAS: Modifiye Asworth Skala, Min: Minimum, Maks: Maksimum, Mean: Ortalama, SS: Standart Sapma

Şekil 1. Hemiparetik serebral palsili çocukların başparmak sınıflama yöntemleri tanımlayıcıları.

Tablo 2. Stereognozi test objelerinin splintsiz ve splintli ve toplam puanlarının karşılaştırılması.

Test objeleri	Uygulama öncesi-uygulama sonrası	Ortalama	Ortanca	En küçük	En büyük	Standart sapma	Z*	p
Bilye	Splintsiz	0.46	0	0	1	0.51	-1.000	0.317
	Splintli	0.5	0.5	0	1	0.51		
Diş fırçası	Splintsiz	0.58	1	0	1	0.5	-2.646	0.008
	Splintli	0.87	1	0	1	0.34		
Çengelli iğne	Splintsiz	0.58	1	0	1	0.5	-1.414	0.157
	Splintli	0.67	1	0	1	0.48		
Ataç	Splintsiz	0.63	1	0	1	0.49	0.000	1.000
	Splintli	0.63	1	0	1	0.49		
Tarak	Splintsiz	0.67	1	0	1	0.48	-2.000	0.046
	Splintli	0.83	1	0	1	0.38		
Stereognozi toplam puan	Splintsiz	3.13	4	0	5	2.19	-1.411	0.158
	Splintli	3.5	4	0	5	1.74		

n=Kişi sayısı, *Wilcoxon işaretli sıra testi, Z=Test değeri, p=Anlamlılık düzeyi.

TARTIŞMA

Bu çalışmada, başparmak deformitesi olan hemiparetik SP'li çocuklarda TMK eklem normal pozisyonunun, stereognozi duygusu üzerine etkisinin incelenmesi amaçlandı. Mevcut bilgilerimize göre, literatürde avuç içi deformitesi olan hemiparetik SP'li çocuklarda, stereognozi duygusu değerlendirilmiş ancak TMK eklemi splint ile pozisyonlandıktan sonra stereognozi duygusuna bakılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmanın sonuçları, hemiparetik SP'li çocuklarda splintsiz ve TMK eklemi splint ile

pozisyonlandıktan sonra stereognozi duyu testi toplam puanlar arasında herhangi bir değişiklik olmadığını gösterdi. Bununla birlikte, TMK eklem normal pozisyonu ile stereognozi duyu testinde, istatistiksel olarak anlamlı artış gösteren test objeleri oldu. Çocuğun kendi kendine yaptığı yemek yemek, giyinmek gibi aktiviteler, ince motor kabiliyeti ile beraber duysal ve motor işleme alanları arasında koordinasyonu da gerektirir (Ohno ve ark., 2015). Başka bir çalışmada, hemiparetik SP'li çocukların önemli bir kısmında zayıf dokunsal algı duygusunun

olduğu ve bunun fonksiyonel bozukluğa sebep olabileceği sonucuna varılmıştır (Sakzewski ve ark. 2011). Stereognozi, dokunma duyusunun etkili bir değerlendirme yöntemi olarak görülmektedir (Schermann ve Tadi, 2020). Stereognozi, üç boyutlu bir nesnenin şeklini, biçimini, görsel ve işitsel uyarıların yokluğunda sadece dokunarak tanımlama yeteneğidir (Auld ve ark., 2012). Bu yetenek çocuğun görmeden cebindeki nesnelere ayırt edebilmesine, pantolonunun düğmesini bakmadan iliklemesine, cebindeki bozuk paraları ayırt etmesine imkân tanır (Schermann ve Tadi, 2020). Stereognozinin bozulması, günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirilmede zorluklara neden olur. Bu durum dokunma duyusu ile birlikte motor iyileşmeyi de engelleyebilir (Sakzewski ve ark., 2011). Hemiparetik SP'li çocuklarda başparmak deformitesine erken müdahale, üst ekstremite fonksiyonelliğinin artırılması ve buna bağlı deformitelerin engellenmesi için önemlidir (Sakellariades ve ark., 1995). Yapılan çalışmalarda, hemiparetik SP'li çocuklara sıklıkla üst ekstremite ortezlerinin önerildiği bilinmektedir. Buna rağmen SP'li çocukların üst ekstremite ortezlerine uyumunun %50' nin altında olduğu görülmektedir (Russo ve ark., 2009). Bu çalışmada başparmak deformitesinin pozisyonlanması için her çocuğa uygun ölçülerde McKie Thumb Splint kullanıldı. Splint tüm çocuklar tarafından kolay tolere edildi.

Literatür incelendiğinde spastik hemiplejik SP'li çocuklarda McKie Thumb Splint kullanımının el fonksiyonu üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu görülür (Auld ve ark., 2012). Daha önceki bir çalışmada, yedi hemiparetik çocuktan altısında McKie Thumb Splint kullanımı ile fincandan su içmek, büyük bir oyuncak arabayı kavramak, keçeli kalemin tepesini çıkarmak, pantolon ve çorap giymek gibi günlük yaşam aktivitelerinde iyileşme olduğu kaydedildi (Stevens 2015).

Yapılan çalışmalar, SP'li çocuklarda başparmak atel kullanımının kavrama ile birlikte dokunma duyusunda da farklılıklar gösterdiğini bildirmiştir (Goodman ve Bazyk, 1991). Keklice ve ark. (2015), SP'li hastalarda avuç içi başparmak deformitesini kinezyo taping ile pozisyonlayarak dokunma duyusu üzerindeki etkisini araştırmıştır. Avuç içi duysal girdinin artırılması ile dokunma duyusunun geliştiğini öne sürmüşlerdir (Keklice ve ark., 2015). Başka bir çalışmada, başparmak deformitesine cerrahi ve cerrahi olmayan tedaviler sonrası stereognozi duyusundaki farklılığa bakılmıştır. Sonuç olarak stereognozi puanlarında iki grup arasında fark gözlemlenmiştir. Bu sonucun sebebinin ise stereognozi testinin, on iki nesne ile yani normalden fazla sayıda nesne ile yapıldığından testin zorluğu ile ilgili olabileceği belirtilmiştir (Petersen ve ark., 2016). Yasukawa ve ark. (2006), Kinesio Taping kullanımının duysal-motor sistemin kutanöz reseptörlerini etkileyebileceğini ve SP'li çocuklar için bir fizyoterapi programında istemli kontrol ve

koordinasyonun geliştirilmesiyle sonuçlanabileceğini belirtmişlerdir.

Avuç içi duysal girdinin sağlanması, elin motor fonksiyonu ve kontrolünün önemli bir bileşenidir. Stereognozi duyusunun iyileştirilmesi, çocuklarda görme alanı kapalı iken dokunmanın iyileştirilmesi ile beraber üst ekstremite fonksiyonelliğinin de iyileştirilmesini sağlar (Cooper ve ark., 1995). Literatürde, stereognozi duyusunun uzun vadede, elin eklem hareket açıklığının artırılması ile iyileştirilebildiği gösterilmiştir (Dahlin ve ark., 1998). Kullandığımız splintin uzun vadede eklem hareket açıklığına katkılar sağlayacağı elin dokunma duyusunda daha anlamlı sonuçlar oluşturacağını düşünmekteyiz.

SP'li çocukların üst ekstremite motor gelişim takipleri yapılırken başparmak deformite seviyelerinin de göz önünde bulundurulması önemlidir. Avuç içi deformitesinin normal pozisyonu için yapılan müdahaleler, üst ekstremite fonksiyonelliğini artırarak rehabilitasyonun etkinliğine katkı sağlayacaktır. Çocukların gözleri kapalı nesnelere tanımlayabilmeleri tecrübe ile ilişkilidir. Dokunsal algının gelişimi dokunsal uyarı ile ilişkilidir. Bir çocuğun dokunsal kaydı azalmışsa, dokunsal uyarıların algılama yeteneği de azalmıştır (Auld ve ark., 2012). Bu da bize gösteriyor ki rehabilitasyon, ev, okul gibi çocukların temas ettiği çevrelerde daha zengin materyal kullanımı dokunma duyusuna olumlu katkılar sağlayacaktır. Stereognoz testi splintsiz ve splintli toplam puan arasındaki gelişmeler iki grup arasında istatistiksel anlamlılığa ulaşmamasına rağmen iki nesnede anlamlı fark elde ettiğine dikkat etmek önemlidir. Gelecek çalışmalarda, splintin uzun vadeli kullanımının stereognozi duyusu etkisine bakılması farklı sonuç yorumlamaları sağlayabilir.

Araştırmanın sınırlılıkları

Bu çalışmada, örneklem büyüklüğünün heterojen olması ortez kullanımında farklı etkilere neden olmuş olabilir. Gelecekte MACS seviyesine göre Seviye I-II (hafif), Seviye III (orta) ve Seviye IV-V (şiddetli) olacak şekilde, üç grubun karşılaştırması şeklinde yapılacak ve baş parmak normal hareket açıklığının değerlendirildiği çalışmalar farklı sonuç yorumlamalarına katkı sağlayabilir.

SONUÇ

Sonuç olarak, hemiparetik SP'li çocukların el fonksiyonlarını geliştirmede ve el duyu girdisinin artışı sağlamada mevcut rehabilitasyon yaklaşımlarına TMK eklemine pozisyonlanmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını bildirir.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: YE, DS **Gereç, yöntem ve veri toplama:** YE, DS; **Analiz ve yorum:** YE, DS; **Yazım ve eleştirel değerlendirme:** YE, DS.

KAYNAKLAR

- Aisen, ML., Kerkovich, D., Direk, J., Mulroy, S., Wren, TA., Kay, RM., et al. (2011). Cerebral palsy: clinical care and neurological rehabilitation. *Lancet Neurology*, 10(9), 844-852. [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(11\)70176-4](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(11)70176-4)
- Andersson, G., Renström, B., Blaszczyk, I., Domellöf, E. (2020). Upper-extremity Spasticity-reducing Treatment in Adjunct to Movement Training and Orthoses in Children with Cerebral Palsy at Gross Motor Function-and Manual Ability Classification System Levels IV-V: A Descriptive Study. *Developmental neurorehabilitation*, 23(6), 349-358. <https://doi.org/10.1080/17518423.2019.1655677>
- Auld, M., Boyd, RN., Moseley, G., Ware, RS., Johnston, LM. (2012). Impact of tactile dysfunction on upper-limb motor performance in children with unilateral cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 93(4), 696-702. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2011.10.025>
- Basu, AP., Pearse, J., Kelly, S., Wisner, V., Kisler, J. (2015). Early intervention to improve hand function in hemiplegic cerebral palsy. *Frontiers in Neurology*, 6(5), 281. <https://doi.org/10.3389/fneur.2014.00281>
- Berge, SR. Ten, Boonstra, AM., Dijkstra, PU., Hadders-Algra, M., Haga, N., Maathuis, CGB. (2012). A systematic evaluation of the effect of thumb opponens splints on hand function in children with unilateral spastic cerebral palsy. *Clinical Rehabilitation*. 26(4),362-371. <https://doi.org/10.1177/0269215511411936>
- Botte, MJ., Keenan, MA., Gellman, H., Garland, DE., Waters, RL. (1989). Surgical management of spastic thumb-in-palm deformity in adults with brain injury. *Journal of Hand Surgery*. 14(2pt1), 174-182. [https://doi.org/10.1016/0363-5023\(89\)90002-6](https://doi.org/10.1016/0363-5023(89)90002-6)
- Chen, YP., Kang, LJ., Chuang, TY., Doong, JL., Lee, SJ., Tsai, MW., et al. (2007). Use of virtual reality to improve upper-extremity control in children with cerebral palsy: A single-subject design. *Physical Therapy*, 87(11), 1441-1457. <https://doi.org/10.2522/ptj.20060062>
- Coll, GS, Garcia-Elias, M., Bergada, AL., Lopez, ML., Perez, ML., Baeza, AR. (2013) Carpal dynamic stability mechanisms. Experimental study. *Revista Espanola de Cirugia Ortopedica y Traumatologia (English Edition)*. 57(2), 129-134. <https://doi.org/10.1016/j.recote.2012.12.008>
- Cooper, J., Majnemer, A., Rosenblatt, B., Birnbaum, R. (1995). The determination of sensory deficits in children with hemiplegic cerebral palsy. *Journal of Child Neurology*, 10(4), 300-309. <https://doi.org/10.1177/088307389501000412>
- Dahlin, LB., Komoto-Tufvesson, Y., Salgeback, S. (1998). Surgery Of The Spastic Hand In Cerebral Palsy Improvement in Stereognoxis and Hand Function After Surgery. *Journal of Hand Surgery*, 23(3), 334-339. [https://doi.org/10.1016/s0266-7681\(98\)80053-3](https://doi.org/10.1016/s0266-7681(98)80053-3)
- Eliasson, A., Krumlinde-Sundholm, L., Rösblad, B., Beckung, E., Arner, M., Ohrvall, A., et al. (2006). The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48(7), 549-554. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2006.tb01313.x>
- Goldner, LJ., Ferlic, DC. (1966). Sensory status of the hand as related to reconstructive surgery of the upper extremity in cerebral palsy. *Clinical Orthopaedics*, 46, 87-92. <https://doi.org/10.1097/00003086-196600460-00011>
- Gordon, AM., Hung, YC., Brandao, M., Ferre, CL., Kuo, HC., Friel, K., et al. (2011). Bimanual training and constraint-induced movement therapy in children with hemiplegic cerebral palsy: A randomized trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 25(8), 692-702. <https://doi.org/10.1177/1545968311402508>
- Gordon, AM., Schneider, JA., Chinnan, A., Charles, JR. (2007). Efficacy of a hand-arm bimanual intensive therapy (HABIT) in children with hemiplegic cerebral palsy: A randomized control trial. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 249(11), 830-838.
- Goodman, G., Bazyk, S. (1991). The effects of a short thumb opponens splint on hand function in cerebral palsy: A single-subject study. *American Journal of Occupational Therapy*. 45(pp), 726-731.
- J, Granström, F., Arner, M., Krumlinde-Sundholm, L. (2019). Upper-limb contracture development in children with cerebral palsy: a population-based study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 61(2), 204-211. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14006>
- Kaya Kara, O., Atasavun Uysal, S., Turker, D., Karayazgan, S., Kerem Gunel, M., Baltaci, G. (2015). The effects of Kinesio Taping on body functions and activity in unilateral spastic cerebral palsy: a single-blind randomized controlled trial. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 57(1), 81-88. <https://doi.org/10.1111/dmcn.12583>
- Keklicek H, Uygur F, Yakut Y. (2015). Effects of taping the hand in children with cerebral palsy. *Journal of Hand Therapy*, 2;28(1):27-32. <https://doi.org/10.1016/j.jht.2014.09.007>
- Koman, LA., Smith, BP., Shilt, JS. (2004). Cerebral palsy. *Lancet*. 363(9421), 1619-31. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(04\)16207-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(04)16207-7)
- Koman, LA., Williams, RMM., Evans, PJ., Richardson, R., Naughton, MJ., Passmore, L., et al. (2008) Quantification of upper extremity function and range of motion in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine Child Neurology*. 50(12), 910-917. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.03098.x>

- Löwing, K., Thews, K., Haglund-Akerlind, Y., Gutierrez-Farewik, EM. (2017). Effects of Botulinum Toxin-A and Goal-Directed Physiotherapy in Children with Cerebral Palsy GMFCS Levels I & II. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, 37(3), 268-282. <https://doi.org/10.3109/01942638.2016.1150384>
- Mewasingh, LD., Sekhara, T., Pelc, K., Missa, A., Cheron, G, Dan B. (2004). Motor strategies in standing up in children with hemiplegia. *Pediatric Neurology*, 30(4), 257-61. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2003.09.014>
- Naghdi, S., Ansari, NN., Azarnia, S., Kazemnejad, A. (2008). Interrater reliability of the Modified Modified Ashworth Scale (MMAS) for patients with wrist flexor muscle spasticity. *Physiotherapy Theory and Practice*, 24(5), 372-379. <https://doi.org/10.1080/09593980802278959>
- Ohno, K., Saito, Y., Togawa, M., Shinohara, Y., Ito, T., Sugano, H., et al. (2015). Evolution of asymptomatic diffuse developmental venous anomaly with progressive cerebral atrophy in an atypical case of Sturge-Weber syndrome. *Brain and Development*, 37(8), 817-21. <https://doi.org/10.1016/j.braindev.2014.12.003>
- Petersen, E., Tomhave, W., Agel, J., Bagley, A., James, M., Heest, AV. (2016). The effect of treatment on stereognosis in children with hemiplegic cerebral palsy. *The Journal of Hand Surgery- Elsevier*, 41(1), 91-96. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2015.06.126>
- Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M., Bax, M., Damiano, D, et al. (2007). A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(6), 8-14. <https://doi.org/10.1017/s001216220500112x>
- Russo, RN., Atkins, R., Haan, E., Crotty, M. (2009). Upper limb orthoses and assistive technology utilization in children with hemiplegic cerebral palsy recruited from a population register. *Developmental Neurorehabilitation*. 12(2), 92-99. <https://doi.org/10.1080/17518420902783223>
- Sakellarides, H.T., Mital, M.A., Matza, R.A. (1995). Dimakopoulos P. Classification and surgical treatment of the thumb-in-palm deformity in cerebral palsy and spastic paralysis. *The Journal of Hand Surgery*, 20(3), 428-431. [https://doi.org/10.1016/s0363-5023\(05\)80101-7](https://doi.org/10.1016/s0363-5023(05)80101-7)
- Sakzewski, L., Ziviani, J., Abbott, D., Macdonell, RAL., Jackson, G., Boyd, R. (2011). Randomized trial of constraint-induced movement therapy and bimanual training on activity outcomes for children with congenital hemiplegia. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 53(4), 313-332. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2010.03859.x>
- Sakzewski, L., Ziviani, J., Boyd, RN. (2014). Efficacy of upper limb therapies for unilateral cerebral palsy: a meta-analysis. *Pediatrics*, 133(1), 175-204. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-0675>
- Schermann, T., Tadi, P. (2020). Stereognosis. *StatPearls* https://doi.org/10.1007/springerreference_183580
- Schoen, SA., Miller, LJ., Mulligan, S. (2017). Categorizing Sensory Processing and Integration Challenges: The First Step in Evidence-Based Practice. *American Journal of Occupational Therapy*. 71(4_Supplement_1):7111500005p1-p1. <https://doi.org/10.5014/ajot.2017.71s1-rp201a>
- Stevens, P. (2015). Are we giving kids a hand? Wrist and hand splints in the management of cerebral palsy. *Med, CPO, Faaop opedge.com*
- Yasukawa, A., Patel, P., Sisung, C. (2006). Pilot study: investigating the effects of Kinesio Taping in an acute pediatric reha-bilitation setting.. *American Journal of Occupational Therapy*, 60, 104-110 <https://doi.org/10.5014/ajot.60.1.104>



ORIJNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.996035>



İnternetteki Sağlık Bilgileri Güvenilir Mi? Evde Ateş Yönetimi ile İlgili Bir Çalışma

Gülçin KORKMAZ YENİCE ¹, Figen Işık ESENAY ¹

¹ Ankara Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD.

*Bu çalışma 6. Uluslararası 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Geliş Tarihi / Received: 15.09.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 12.03.2022

ÖZ

Amaç: Çocuklarda ateşin yönetimi ile ilgili Türk web sitelerinde yayınlanan sağlık bilgilerinin doğruluğunu ve sitelerin kalitesi değerlendirmek amaçlanmaktadır. **Gereç ve Yöntem:** Google arama motoru ile ateşin yönetimiyle ilgili bilgiler taranmıştır. Arama motoruna; “yüksek ateş”, “çocuklarda ateş”, “evde bakım”, “aile”, “ateş yönetimi” anahtar sözcükleri girilerek, evde ateşin yönetimi hakkında bilgi veren sitelere ulaşılmıştır. Sitelerin incelenmesinde içerik analizi kullanılmıştır. Sitelerdeki bilgilerin doğruluğu, Sağlık Bakanlığı “Bebek Çocuk Ergen İzlem Protokolleri” ve ilgili literatüre göre hazırlanmış kontrol listesiyle değerlendirilmiştir. Sitelerinin kalitesi Silberg ve arkadaşları tarafından geliştirilen kriterlere göre hazırlanmış kontrol listesiyle değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Anahtar sözcükler Google’da tarandığında, 493000 sonuca ulaşılmıştır. Bunların 492902’si konu ile ilgili olmayan ya da tekrarlı siteler olduğu için incelemeye alınmamıştır. İncelenen 98 web sitesinin çoğu; kaynaklarını (%93.9), destekleyen kurumu (%62.3), sitenin sahibini (%80.6), tarihini (%40.8) belirtmemiş ve sadece %28.6’sı günceldir. Sitelerin %76.4’ü bölgelere göre vücut ısısı ölçümünden bahsetmemiş, %33.7’si ateş durumunda kullanılması için herhangi bir ilaç önermemiştir. **Sonuç:** Sitelerinin çoğunda, ateşin yönetimiyle ilgili eksik ve yanlış bilgi yer almaktadır. Bireylerin, en doğru ve en güncel sağlık bilgilerine ulaşabilmesi için internette yer alan sağlık bilgileri kontrol edilmeli ve denetlenmelidir. **Anahtar Kelimeler:** Aile Sağlığı, Ateş, Bilgi Yönetimi, Evde Bakım, İnternet.

Are Health Information on Internet Reliable? A Study on Home Management of Fever

ABSTRACT

Objective: It is aimed to evaluate the accuracy and quality of Turkish web sites regarding fever management in children. **Materials and Methods:** Information regarding fever management has been scanned via Google search engine. With the keywords ‘fever’, ‘fever in children’, ‘home care’, ‘family’, ‘management of fever’, sites regarding the management of fever in house in children have been found. Content analysis has been used to examine sites. The accuracy of information on sites have been evaluated via control list which were prepared according to Ministry of Health, “Baby, Child, Adolescent Observation Protocol” and regarding literature. The quality of sites have been evaluated via control list which developed by Silberg according to the criteria. **Results:** 493000 results are reached after searching keywords on Google. 492902 excluded because of unrelation or repetition. The 98 examined sites, 93.9% haven’t reported reference, 62.3% supporting institution, 80.6% owner, 40.8% date, and only 28.6% were current. 76.4% of sites haven’t indicated regional temperature measurement and 33.7% haven’t suggested any medication in case of fever. **Conclusion:** Most of sites are deficient or false informations regarding management of fever. Control and supervising the medical information online is needed for individuals to reach the most correct and current data available. **Keywords:** Family Health, Fever, Knowledge Management, Home Care, Internet.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Gülçin KORKMAZ YENİCE, Ankara Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Aktaş Mahallesi, Plevne Caddesi, No:5, Altındağ/Ankara, Turkey

E-mail: glcnkrkmz07@gmail.com/glcnkorkmaz@ankara.edu.tr

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Korkmaz Yenice, G., & Esenay, F. I. (2022). İnternetteki sağlık bilgileri güvenilir mi? evde ateş yönetimi ile ilgili bir çalışma. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 324-332. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.996035>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

İnternet kullanımı günümüzde tüm dünyada ve ülkemizde giderek artmaktadır. Dünya İnternet İstatistikleri 2020 Raporuna göre; dünya nüfusunun %65.6'si internet kullanmaktadır (Internet World Stats, 2021) Türkiye İstatistik Kurumu 2018 verilerine göre de 16-74 yaş arası bireylerin internet kullanım oranı %72.9'dur (TÜİK, 2018). İnternetin yaygınlaşmasıyla; insanlar her konuda bilgi aramada interneti kullanmaktadırlar (Erer, 2013). Sağlık hizmeti almakta olan veya almak isteyen geniş bir kullanıcı kitlesi de bilgi edinmek amacıyla internete başvurmaktadır (Ulus ve Gürkan, 2011). Amerika Birleşik Devletleri'nde 2013 yılında Pew Araştırma Merkezi'nde yapılan bir araştırmada, araştırmaya katılan kişilerin %81'inin düzenli olarak internet kullandığı ve bu kişilerin %72'sinin internetten sağlık bilgisi taradığı belirtilmektedir (Pew Research Center, 2013). Ülkemizde, internetin sağlık amaçlı kullanımını incelemek için yapılan bir araştırmada ise; "sağlıkla ilgili herhangi bir konuda bilgiye ihtiyaç duyduğunuzda hangi kaynaklara başvurursunuz" sorusuna katılımcıların %78.77'si "internetten girerim" yanıtını vermiştir (Social Touch, 2013).

İnternetten sağlık bilgisine erişiminin giderek artması; bireylere sağlık bilgisine daha hızlı erişim, bilinçli karar alabilme, sağlık davranışlarını yönetebilme imkanı vermektedir. Ancak, sağlık bilgisi veren web sitelerinin kalitesini ve bilgilerin doğruluğunu denetleyen bir kontrol mekanizmasının olmaması, eksik ve yanlış bilgiler edinmeye neden olabilmektedir (Bernstam ve ark., 2005; Zülfikar, 2014). İnternet kullanıcılarının çoğu, web sitelerinden öğrendikleri bilgilerin doğruluğunu araştırmadan, bu bilgilere göre girişimlerde bulunabilmektedir. Bu ise insan sağlığını ciddi şekilde etkileyebilmektedir (Özkan ve ark., 2017). Hatalı bilgilerin doğuracağı sonuçlardan en fazla etkilenecek guruplardan biri ailelerine bağımlı olan çocuklardır. Anne-babalar çocuk sağlığı ve bakımı konusunda internet de dahil olmak üzere birçok kaynaktan bilgi edinmektedir (Walsh ve ark., 2015). Avustralya'da anne-babalarla yapılan bir çalışmada, anne-babaların %43'ünün internet üzerinden çocuk sağlığı bilgisi aradıkları bulunmuştur (Khoo ve ark., 2008). Ailelerin internet üzerinden bilgi edinmelerinin en önemli nedenlerinin birisi, çocuğunda görülen belirtiyeye yönelik neler yapılabileceği bilgisine hızla ulaşmak istemeleridir (Walsh ve ark., 2015; Wainsten ve ark., 2006).

Çocukluk döneminde en sık karşılaşılan ve ailelerde korku ve panik oluşturup, hızlı şekilde aileyi bir girişimde bulunmaya iten durumlardan biri de ateştir (Çaka ve ark., 2015; Halıcıoğlu ve ark., 2011). Ateş, bir semptom olmasına karşın, aileler tarafından bir hastalık olarak algılanabilmekte (Baş ve ark., 2016), aileler ateş durumunda ne yapacakları, ateşi nasıl yönetecekleri bilgisine hızla ulaşabilmek için interneti kullanabilmektedir (Impicciatore ve ark., 1997). Ateş yönetimi; ateşli çocuğun izlenmesi, vücut ısısının ölçülmesi, kıyafetlerinin hafifletilmesi, hidrasyonunun

sağlanması ve gerektiğinde antipiretik ilaçların verilmesi gibi uygulamaları içerir (Yiğitalp, 2019). Ateşin yönetimine yönelik bilgi edinmek için internetten bilgi arayan aileler eksik ya da hatalı bilgiler edinebilir. Elde ettikleri eksik ya da hatalı bilgiler; antipiretik grubu ilaçların yanlış kullanımı, ateşe yönelik girişimlerin yanlış uygulanması ve evde yönetebilecekleri hafif ateş durumunda bile hastaneye başvurulması gibi sıkıntılara yol açabilir. Bu durumda çocuklar yanlış ilaç kullanımına bağlı sorunlar, toksik doz ilaç alımı, hipotermi, hipertermi, hipertermiye bağlı konvülsiyonlar gibi ciddi sorunlarla karşılaşabileceği için internet üzerinde ateşin yönetimine yönelik verilen bilgilerin doğruluğunun incelenmesi önemlidir (Impicciatore ve ark., 1997). Bu nedenle; çalışmada, çocuklarda ateşin evde yönetimine yönelik bilgi veren Türkçe web sitelerinin kalitesini ve verilen sağlık bilgilerinin doğruluğunu değerlendirmek amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

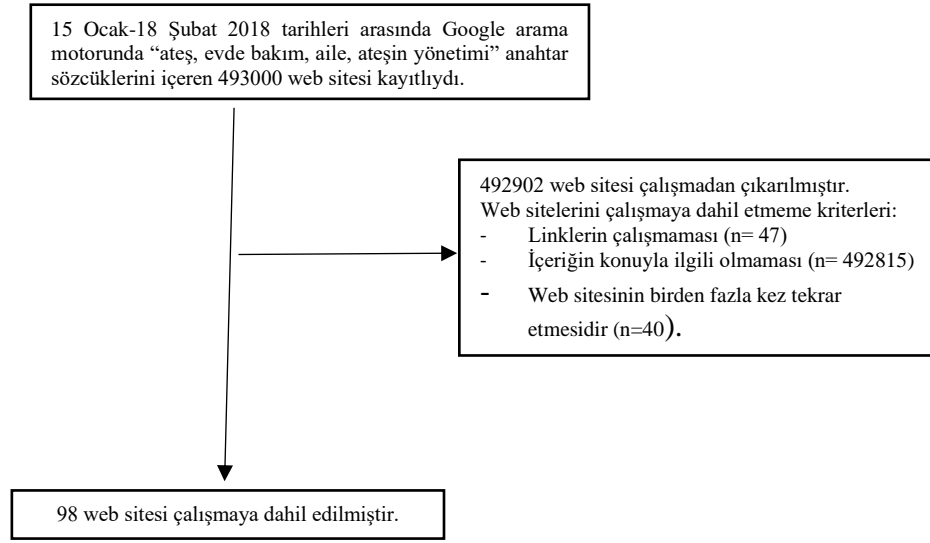
Araştırmanın tipi

Çocuklarda ateşin evde yönetimine yönelik bilgi veren web sitelerinin, belirlenen ölçütlere göre incelenmesini amaçlayan bu araştırma nitel desenedir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi; bir metni incelemek amacıyla, sistematik, tarafsız ve sayısal olarak yapılan analizdir (Seggie ve Bayyurt, 2017)

Çalışmadaki web siteleri, herkesin erişimine açık olan haber siteleri ve kişisel bloklardır. Bu sitelere 15 Ocak-18 Şubat 2018 tarihleri arasında herhangi bir üyelik veya erişim izni gerekmeden ulaşılmış ve verilen bilgiler incelenmiştir. İncelenen siteler herkese açık olduğu, üyelik veya erişim izni gerektirmediği için sitelerden izin almaya ve etik izin almaya ihtiyaç duyulmamıştır. Araştırma ve makale yazım sürecinde, araştırma ve yayım etiğine uyulmuştur.

Araştırmanın evren ve örnekleme

Araştırmanın evrenini; 15 Ocak-18 Şubat 2018 tarihlerinde Google arama motoruna "yüksek ateş", "çocuklarda ateş", "evde bakım", "aile", "ateş yönetimi" anahtar kelimeleri girilerek, ulaşılan 493000 web sitesi oluşturmuştur. Araştırma sırasında, Google arama motorunda gelişmiş arama seçeneği kullanılmıştır. Taramalar, dil "Türkçe", ülke "Türkiye", dosya türleri "tüm", zaman aralığı "herhangi bir zaman", aranan anahtar kelime "herhangi bir yerinde" olacak şekilde, lisans ile filtrelenmemiş tüm sonuçlara ulaşılacak biçimde yapılmıştır. Anahtar kelimeler Google arama motoruna girildikten sonra çıkan sonuçlar, araştırmacılar tarafından seçilme kriterlerine göre (ateşin evde bakımı ile ilgili ailelere yönelik bilgi vermesi ve linkinin çalışması) incelenmiştir. İncelenen arama sonuçlarında; içeriği konu ile ilgili olmayan (n=492815), linki çalışmayan (n=47) ve birden fazla tekrar eden (n=40) web sayfaları çalışmaya dahil edilmemiştir (n=492902). Evde çocuğunun ateşinin yönetimine yönelik bilgi veren toplam 98 web sitesi araştırmanın örneklemini oluşturmuştur (Şekil 1).



Şekil 1. Web sitelerinin seçilmesi.

Veri toplama araçları

Web Sitelerinin Kalitesini Değerlendirme Kontrol Listesi: Silberg ve arkadaşları, (1997) sağlık konusunda bilgi veren web sitelerinin; atıf, güncellik, yazarlık ve açıklık ölçütlerinin bulunması gerektiğini belirtmiştir. Sağlık konusunda bilgi veren web sitelerini inceleyen benzer

çalışmalarda da (Fathifar ve ark., 2013), Silberg ve arkadaşlarının (1997) geliştirdiği kriterler kullanılmıştır. Bu nedenle, çalışmamızda Web sitelerinin kalitesi, Silberg ve arkadaşları (1997), tarafından belirlenen ölçütlere göre hazırlanan, dört kriter ve yedi maddeden oluşan kontrol listesi kullanılarak değerlendirilmiştir (Tablo 1).

1

Tablo 1. Web sitelerinin kalitesini değerlendirme kontrol listesi.

Kriter	Madde
Atıf: Tüm içerik için referanslar ve kaynaklar açıkça listelenmesi ve tüm ilgili telif hakkı bilgilerinin belirtilmesidir.	Bilgilerin nerden alındığı belirtilmiş mi?
Güncellik: İçeriğin kaydedildiği ve güncellendiği tarihlerin belirtilmesidir.	Web sitelerinin son güncellenme tarihi var mı? Bilgilerin sitede yayımlandığı tarih belirtilmiş mi?
Yazarlık: Yazarlar ve katkıda bulunanların belirtilmesidir.	Sitenin yazarının kim olduğu belirtilmiş mi?
Açıklık: Web sitesini mülkiyeti kime ait, destekleyen herhangi bir sponsorun varlığı, ticari bir finansmanın varlığının açıkça belirtilmesidir.	Siteyi destekleyen bir kurum olup olmadığı belirtilmiş mi? Sitenin sahibinin kim olduğu belirtilmiş mi? Web sitesinin türü nedir?

Web sitelerindeki bilgileri değerlendirilme kontrol listesi: Literatürde web sitelerinde ateşin yönetime ilişkin verilen bilgilerin doğruluğuna yönelik bir araç bulunmadığı için; araştırmacılar Sağlık Bakanlığının Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolü (T. C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri, 2018) ve ilgili literatür (Green ve ark., 2013; Savşer ve Yıldız, 2009; Simith, 2014) doğrultusunda altı kriteri kapsayan 33 maddelik kontrol listesi hazırlamışlardır (Tablo 2). Hazırlanan liste;

içerdiği maddelerin açıklığı, anlaşılabilirliği, araştırmanın amacına uygunluğu, kullanılabilirliği ve yeterliği açısından ön uygulama ile üç ayrı web sitesinde denenmiştir. Yapılan değerlendirmeler karşılaştırılmış, böylelikle kontrol listelerinde yer alan maddelerin her bir araştırmacı tarafından aynı şekilde anlaşılıp anlaşılmadığı ve yapılan değerlendirmeler arasında tutarlılık olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan ön uygulama sonucunda, hazırlanan kontrol listelerinin uygunluğuna karar verilmiştir.

Tablo 2. Web sitelerindeki bilgileri değerlendirilme kontrol listesi.

Kriter	Madde
<p>Çocuklarda ölçüm bölgelerine ateş kabul edilen vücut ısısı değeri</p> <p>Bölgelere göre doğru vücut ısısı ölçümü</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ölçüm Bölgelerine göre ateş olarak kabul edilen bir vücut ısısı değeri verilmiş mi? Verildiyse; aşağıda verilen bilgilerle, bölgelere göre ateş kabul edilen vücut ısısı değerine yönelik bilgilerin doğruluğu incelenmiştir. 2. Koltuk altından yapılan vücut ısısı ölçümlerinde 37.2 °C'nin üzeri 3. Oral yol ile yapılan vücut ısısı ölçümlerinde ölçümlerde 37.5°C'in üzeri 4. Rektal yol ile yapılan vücut ısısı ölçümlerinde 38.0 °C'in üzeri 5. Timpanik yol ile yapılan vücut ısısı ölçümlerinde 38.0°C'in üzeri ateş kabul edilir. 6. Bölgelere göre vücut ısısı ölçümünün nasıl yapılması gerektiği anlatılmış mı? Anlatıldıysa; aşağıda verilen bilgilerle, bölgelere göre ateş ölçümüne yönelik bilgilerin doğruluğu incelenmiştir. 7. Koltuk altından ateş ölçebilmek için, derecenin ucu bebeğin koltuk altına yerleştirilir. Bebeğin koltuk altı kuru olmalıdır ve derece konduktan sonra 4-5 dakika kadar koltuk altı kapalı tutulmalıdır. 8. Oral yol ile ateş ölçebilmek için ise, çocuğun yarım saat içinde sıcak ya da soğuk bir şeyler içmediğinden emin olmak gerekir. Derecenin ucu, dilin bir tarafının altına doğru yerleştirilmeli ve 3 dakika kadar dudakları kapalı şekilde tutularak ölçüm yapılmalıdır. 9. Rektal yol ile ateş ölçebilmek için, bebek yüzüstü yatırılır ve termometre yavaşça anüsün girişine bir miktar vazelin yardımı ile 2-2.5 cm kadar sokulur. Dereceyi 2 dakika kadar ölçüm yerinde tutmak yeterlidir. Çocuk ateşi ölçülürken yalnız bırakılmamalıdır. 10. Timpanik yol ile ateş ölçebilmek için, termometre şarj durumundan ölçüm durumuna getirilir. Termometreye tek kullanımlık prob takılır. Kulak kepeçesi; aşağı ve geri çekilir. 3 yaş altında değişken ölçüm sonuçları verdiği için uygun değildir.
<p>Ateş durumunda ailelerin evde yapabilecekleri uygulamalar</p> <p>Ateş durumunda farmakolojik tavsiyeler</p> <p>Sağlık kuruluşuna başvurması gereken durumlar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 11. Ateş durumunda evde yapılabilecek uygulamalara yer verilmiş mi? Verildiyse; aşağıda verilen bilgilerin doğru olup olmadığı incelenmiştir. 12. Ateşini takip etmek, 13. Oda ısısını düşürmek, 14. Kıyafetlerini hafifletmek, 15. Öncesinde parasetamol vererek, ılık uygulama yapmak, ılık duş aldirmek, 16. Sıvı alımını arttırmak 17. Aşırı hareket etmesini önlemek, 18. Evde ateşi düşürmek için önerilen ilaçlar nelerdir? 19. Evde ateşi düşürmek için farmakolojik bir tavsiye verilmiş mi? Verildiyse; aşağıda verilen bilgilerle doğruluğu incelenmiştir. 20. Parasetamol grubu ilaç kullanılmıdır. 21. Her dört saate bir, 10-15mg/kg parasetamol verilebilir. 22. Aileler hangi durumda sağlık kuruluşuna başvurması gerektiği bilgisine yer verilmiş mi? Verildiyse; aşağıda verilen bilgilerin olup olmadığı incelenmiştir. 23. Çocuk altı aydan küçükse, 24. İshal ve kusması varsa 25. Baş ağrısı, kulak ağrısı, boğaz ağrısı, karın ağrısı 26. Dehidratasyon belirtileri varsa, 27. Huzursuzluk, ağlama, halsizlik varsa, 28. Ateş sürekli ise, 29. Bilinç durumunda değişiklik varsa, 30. Döküntü, kızarıklık varsa, 31. Nefes almada güçlük varsa, 32. Havale öyküsü varsa 33. Web sitelerinde ateşi düşürmek için önerilen geleneksel yöntemler kaydedilmiştir

Verilerin toplanması

İlgili literatür araştırmacılar tarafından incelenmiş (Çaka ve ark., 2015; Halıcıoğlu ve ark., 2011; Impicciatore ve ark., 1997) ve evde ateş yönetimi ile ilgili 5 anahtar kelime saptanmıştır. Anahtar kelimeler, bir ön tarama ile test edilmiş, çıkan web sitelerinin uygunluğuna göre son

hali verilmiştir. Araştırmacılar, belirlenen anahtar kelimeleri Google arama motorunda taramış ve listelemiştir. Çıkan sonuçlardan, konu ile ilgisi olmayan, tekrar eden linkler ve linki çalışmayan web siteleri çıkartılmıştır.

Araştırmaya dahil edilen web siteleri, “Web Sitelerinin Kalitesini Değerlendirme Kontrol Listesi” ve “Web Sitelerindeki Bilgileri Değerlendirilme Kontrol Listesi” kullanılarak tek tek değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamına alınan web sitelerinin, kalitesinin ve verilen bilgilerin güvenilirliğinin incelenmesi için araştırmacılar tarafından bir kodlama sistemi geliştirilmiştir. Bu kodlama sistemi ile verilerin nicelleştirilmesi ve frekansla gösterilebilmesi sağlanmıştır. Web Sitelerinin Kalitesini Değerlendirme Kontrol Listesi’ndeki maddeler; var (0), yok (1) olarak kodlanmıştır. Web Sitelerindeki Bilgileri Değerlendirilme Kontrol Listesi’ndeki maddeler; var (0), yok (1) olarak kodlanmıştır. Verilen bilgiler; doğru (0), yanlış (1) ve eksik (2) olarak kodlanmıştır.

Verilerin sınıflandırılması

Web sitelerinin kalitesi; Silberg ve arkadaşları (1997) tarafından, sitelerin kalitesini değerlendirmek için oluşturulan kriterlerin bulunup bulunmamasına göre değerlendirilmiştir. Siteler incelenirken değerlendirme kriterlerine yönelik maddelerinin varsa “0”, yoksa “1” olarak kodlanmıştır. Web sitelerinde evde ateşin yönetimi ile ilgili verilen bilgiler Sağlık Bakanlığının Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolü ve ilgili literatürün (Green ve ark., 2013; Smith, 2014) önerilerine göre değerlendirilmiştir. Sitelerde verilen bilgiler incelenirken kontrol listesinde yer alan maddeler bulunuyorsa “0”,

bulunmuyorsa “1” olarak kodlanmıştır. Sitede verilen bilgiler doğru ise “0”, yanlış ise “1” ve eksik ise “2” olarak kodlanmıştır.

İstatistiksel analiz

Kontrol listelerinden elde edilen veriler “Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 22.0 software (SPSS Inc., Chicago, IL, United States) paket programına kaydedilmiştir. Veriler analiz edilirken betimleyici analiz teknikleri kullanılmış, veriler sayı ve yüzde olarak verilmiştir.

Araştırmanın etik yönü

Araştırmada internet üzerinden çocuklarda ateşin evde yönetimi ile ilgili bilgi veren herkes tarafından erişilebilen siteler incelediği için etik kurul izni alınmamıştır.

BULGULAR

İncelenen 98 web sitesinin içinde en sık karşılaşılan kişisel sitelerdir (%75.5). Web sitelerinin %80.6’sının sahibi, %62.3’ünü destekleyen kurum olup olmadığı belirtilmemiştir. Sitelerin %40.8’inin güncellik durumu, güncelleme tarihi belirtilmediği için değerlendirilememiştir. Sitelerin sadece %28.6’sı günceldir. Verilen bilgilerin %45.9’unun yazarı, %93.9’unun kaynağı belirtilmemiştir. Yazarı belirtilen 53 sitenin 27 (%27.5)’si sağlık profesyoneli tarafından yazılmıştır (Tablo 3).

1

Tablo 3. Web sitelerinin kalite kriterlerine göre dağılımı.

Kriterler		n	%
Web sitelerinde verilen bilgilerin kaynağı	Var	6	6.1
	Yok	92	93.9
Web sitelerinin güncellik durumu	Güncel	28	28.6
	Güncel değil	30	30.6
	Tarih belirtilmemiş	40	40.8
Web sitelerindeki bilgilerin yayımlandığı tarih	Var	58	59.2
	Yok	40	40.8
Web sitesinde verilen bilginin yazarı	Var	53	54.1
	Yok	45	45.9
Web sitelerinin sahibi	Var	19	19.4
	Yok	79	80.6
Web sitelerini destekleyen kurumların belirtilmesi	Var	37	37.7
	Yok	61	62.3
Web sitesi türleri	Haber sitesi	24	24.5
	Kişisel site	74	75.5

Bölgelere göre vücut ısısının nasıl ölçülmesi gerektiğine 98 web sitesinden sadece 23’ü (%23.6) yer vermiştir. Ancak bu web sitelerinin de bölgelere göre %8,1’i koltuk altından, %4’ü oral yoldan, %6.2’si rektal yoldan, %7.1’i timpanik yoldan vücut ısısı ölçümünü doğru anlatmıştır.

Web sitelerinin %5.1’i vücut ısısı ölçümü için koltuk altı, %9.1’i rektal ve %10.2’si timpanik yolu önermiştir. Web sitelerinin % 38.7’si, ölçüm bölgelerine göre hangi vücut ısısı değerinin ateş olarak kabul edildiğine yer vermiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Web sitelerinde verilen bilgilerin doğruluğunun dağılımı.

Web Sitelerinde Verilen Bilgiler		n	%
Bölgelere göre vücut ısısı ölçümü ^a	Var	23	23.6
	Yok	75	76.4
Koltukaltından vücut ısısı ölçümü hakkında bilgi	Doğru	8	8.1
	Yanlış	2	2
	Eksik	1	1
	Yok	87	88.9
Oral yoldan vücut ısısı ölçümü hakkında bilgi	Doğru	4	4
	Yanlış	3	3.1
	Eksik	4	4
	Yok	87	88.9
Rektal yoldan vücut ısısı ölçümü hakkında bilgi	Doğru	6	6.2
	Yanlış	3	3.1
	Eksik	1	1
	Yok	88	89.7
Timpanik yoldan vücut ısısı ölçümü hakkında bilgi	Doğru	7	7
	Yanlış	2	2.1
	Eksik	3	3.1
	Yok	86	87.8
Vücut ısısı ölçümü için önerilen bölgeler	Koltukaltı	5	5.1
	Rektal	9	9.1
	Timpanik	10	10.2
Bölgelere göre ateş olarak kabul edilen bir vücut ısısı değeri verme	Var	38	38.7
	Yok	60	61.3
Koltuk altından yapılan vücut ısısı ölçümlerinde 37.2 °C'nin üzeri ateş olarak kabul etme	Doğru	11	11.2
	Yanlış	16	16.3
	Yok	71	72.5
Oral yol ile yapılan vücut ısısı ölçümlerinde ölçümlerde 37.5'in üzeri ateş olarak kabul etme	Doğru	11	11.2
	Yanlış	12	12.2
	Yok	75	76.6
Rektal yol ile yapılan vücut ısısı ölçümlerinde 38°C'in üzeri ateş kabul etme	Doğru	25	25.51
	Yanlış	9	9.18
	Yok	64	65.31
Timpanik yol ile yapılan vücut ısısı ölçümlerinde 38°C'in üzeri ateş kabul etme	Doğru	12	12.2
	Yanlış	13	13.2
	Yok	73	74.4
Evde Ateşi Düşürmek Farmakolojik Tavsiye	Var	65	66.3
	Yok	33	33.7
Evde ateşi düşürmek için önerilen ilaçlar	Ateş düşürücü ^b	37	37.8
	Parasetemol	16	16.3
	Parasetemol ve ibuprofen	11	11.2
	Aspirin	1	1
Parasetemol Dozu Hakkında Bilgi	Doğru	14	14.2
	Yanlış	7	7.1
	Eksik	6	6.2
	Yok	71	72.5
Evde ateşi düşürmek için non-farmakolojik tavsiye	Var	96	97.9
	Yok	2	2.1
Oda ısısının düşürülmesi	Var	57	58.2
	Yok	41	41.8
Çocuğun kıyafetlerinin hafifletilmesi	Var	84	85.7
	Yok	14	14.3
İlk uygulamada bulunulması	Var	82	83.7
	Yok	16	16.3
Sıvı desteği verilmesi	Var	70	71.4
	Yok	28	28.6
Çocuğun aşırı hareket etmesinin önlenmesi	Var	13	13.3
	Yok	85	86.7
Ateşinin takip edilmesi	Var	14	14.3
	Yok	84	85.7
Evde ateşi düşürmek için verilen bitkisel ve geleneksel tavsiyeler			
Çocuğa sıcak bitki çayları içirilmesi	Var	6	6.1
	Yok	92	93.9
Soğuk su, sirke ve buz uygulanması	Var	5	5.1
	Yok	93	94.9
Sağlık kuruluşuna acil başvurulması gereken durumlar	Var	68	69.4
	Yok	30	30.6
Sağlık kuruluşuna acil başvurulması gereken durumlar	Altı aydan küçükse	36	36.7
	İshal, kusma varsa	21	21.4

Tablo 4. (Devam). Web sitelerinde verilen bilgilerin doğruluğunun dağılımı.

Sağlık kuruluşuna acil başvurulması gereken durumlar	n	%
Baş ağrısı, kulak ağrısı, boğaz ağrısı, karın ağrısı varsa	20	20.4
Dehidratasyon belirtileri varsa	45	45.9
Huzursuzluk ağlama halsizlik varsa	50	51.4
Ateş devamlı ise	28	28.6
Bilinç durumu değişikliği varsa	27	27.6
Döküntü, kızamık varsa	30	32.7
Nefes almada güçlük varsa	52	30.6
Havale öyküsü varsa	36	52.3

^aBir web sitesi birden fazla bölgeden vücut ısısı ölçümü hakkında bilgi vermiştir.

^bHerhangi bir grup belirtmeden ateş düşürücü verilmelidir diyen siteleri ifade eder.

TARTIŞMA

Bir internet sitesinin kalitesi, içerdiği bazı standartlar ile değerlendirilir. Silberg ve arkadaşları, 1997 yılında bu standartların yararlık, açıklık, güncellik ve atıf olduğunu belirtmiştir (Silberg ve ark., 1997). Çalışmamızda incelenen sitelerin; %75.5'i kişisel forum sitelerinden oluşmuş, %80.6'sının sahibi, %62.3'ünü destekleyen kurum olup olmadığı, %93.9'unda verilen bilgilerin kaynağı belirtilmemiştir. Sitelerin %54.1'inin yazarı belirtilmiş, yazarları belirtilen sitelerin ise sadece %27.5'i sağlık profesyoneli tarafından yazılmıştır. Benzer şekilde, Zahedi ve arkadaşlarının, 2013 yılında bağımlılık ve tedavi yolları hakkında Farsça bilgi veren 28 sitenin incelendiği çalışmada; sitelerin %39'u yazarını, %18'i verilen bilgilerin kaynağını ve destekleyen kurum olup olmadığını belirtmemiştir. Şener ve Samur'un, 2013 yılında, Facebook'ta sağlık bilgileri içeren 12 sayfayı incelediği çalışmada, sayfa kurucularına ait bilgilerin bulunmadığı, ticari ürünlerin tanıtımı yapıldığını ve verilen bilgilerin kaynaklarının gösterilmediğini belirtmiştir. Özkan ve arkadaşlarının, 2017 yılında yaptığı 0-12 ay arasındaki bebeklerin bakımına yönelik web sitelerinde verilen bilgileri incelediği bir çalışmada ise 148 web sitesi taranmış ve sitelerin %58.8'inin kişisel sitelerden oluştuğu belirtilmiştir. Tekin ve Serdar'ın, 2015 yılında tıbbi olmayan ilaç satışı yapan web sitelerinin kalitesini değerlendirdikleri çalışmada, 78 web sitesi incelenmiş, sitelerin 13'ü verdiği bilgilerin kaynağını belirtmiş, sadece üç site destekleyen kurumlardan açıkça bahsetmiştir. Ayrıca, incelediğimiz web sitelerinin sadece %28.6'sının güncel olduğu görülmüştür. Zahedi ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında; 28 web sitesinin %18'inin güncel olduğu belirtilmiştir. Tekin ve Serdar'ın (2015) çalışmasında, 78 web sitesinin %50.7'sinin güncel olmadığı belirtilmiştir. Utku ve arkadaşlarının, 2018 yılında web sitelerinde kadın sağlığına ilişkin bilgileri incelemek için yaptığı farklı bir çalışmada ise sitelerin yalnızca %28'sinin güncel olduğu belirtilmiştir. Can ve arkadaşlarının, 2014 yılında sağlıkla ilgili konularda bilgi veren 475 web sitesini incelediği çalışmada ise, sitelerin sadece %3.2'sinin kaynaklarının güncel olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızda ve farklı çalışmalarda incelenen web sitelerinin çoğunun kalitesinin düşük olduğu

görülmektedir. Bir web sitesinin kalitesinin yüksek olması, sitenin güvenilirliği, dolayısıyla elde edilen bilginin doğruluğu için önemlidir.

İnternette sağlık bilgisi aramada önemli sorunlardan biri, burada sunulan bilgilerin doğruluğudur (Impicciatore ve ark., 1997; Turan ve Erdoğan, 2018). İncelediğimiz web sitelerindeki bilgilerin doğruluğu; bölgelere göre ateş kabul edilen vücut ısısı, bölgelere göre ateşin ölçülmesi, farmakolojik ve non-farmakolojik tavsiyeler, sağlık kuruluşuna başvurulması gereken durumlar ve geleneksel uygulamaları inceleyen beş başlık altında değerlendirilmiştir.

Web sitelerinin, %5.1'i koltuk altının, %9.1'i rektal yolun, %10.2'si timpanik yolun vücut ısısı ölçümü için en uygun yöntem olduğunu belirtmiştir. Sitelerin, %23.6'sı bölgelere göre ateş ölçüme yer vermiş, ancak bu sitelerin çok azı bölgelere göre vücut ısısı ölçümünü doğru olarak anlatmıştır. Çalışmamıza benzer şekilde Impicciatore ve arkadaşlarının (1997) yapmış olduğu çalışmada; 41 web sitesi incelenmiş, çoğunlukla rektal yolun ateş ölçümü için önerildiğini ve çok az sitede bölgelere göre ateş ölçümü doğru olarak anlatıldığı aktarılmıştır. En güvenilir yöntem olarak belirtilen rektal ve timpanik yol (Impicciatore ve ark., 1997, Smith, 2014) ile ateş ölçümünden de çok az sitede bahsedilmiştir. Sitelerin %38.7'si ölçüm bölgesine göre hangi değer ateş olarak kabul edilebileceği bilgisine yer vermiştir. Bu sitelerin de %25.1'i rektal ölçümde ateş olarak kabul edilen vücut ısısı değerini doğru verirken, timpanik, oral ve koltuk altından ölçümde ateş kabul edilen vücut ısısı değerini doğru olarak veren site sayısı, %25'in bile altındadır. Çalışmamızda incelediğimiz web sitelerinin çoğunda, çocukların vücut ısısı ölçümüne yönelik eksik ve yanlış bilgiler yer aldığı görülmektedir. Bu bilgileri okuyan aileler, çocuklarının vücut ısısını yanlış ölçebilir ve değerlendirebilir. Vücut ısısı, ölçüldüğü yere göre değişiklik göstermektedir. Rektal yol ile ölçüldüğünde ateş olarak kabul edilmeyen bir değer, koltuk altından ölçüldüğünde ateş olarak kabul edilebilir. Yine, vücut ısısı ölçümüne yönelik yanlış bilgileri okuyan aile, çocuğun vücut ısısı çok yüksek iken normal olarak değerlendirip, herhangi bir girişimde bulunmayabilir veya çocuğun vücut ısısı normal iken çok yüksek olarak değerlendirip hatalı girişimlerde bulunabilir. Bu nedenle vücut ısısının nereden ve nasıl ölçüldüğü önemlidir.

Ateş durumunda ilaç kullanımına çoğu web sitesinde yer verilmiş ancak parasetamol grubu ilaç kullanımı, güvenli doz aralığı ve ilacın doğru kullanımından çok az sitede bahsedilmiştir. Ateş durumunda parasetamol grubu ilaçların yanında, ibuprofen ve aspirininde kullanılabilmesi söylenmiştir. Ibuprofen ateş düşürücü olarak kullanılabilir ancak güvenli doz aralığının ayarlanabilmesi parasetemole göre zordur ve doktor kontrolünde reçete ile kullanılması gerekmektedir. İncelenen web sitelerinin birinde ise ateş durumunda aspirin kullanılabilmesi söylenmiştir. Ancak aspirinin viral enfeksiyonlar, üst solunum yolu enfeksiyonları gibi durumlarda kullanımı Reye Sendromuna neden olduğu için önerilmemektedir (Green ve ark., 2013). İncelediğimiz web sitelerinde, çocuklarda yüksek ateş durumunda ilaç kullanılmasına yönelik verilen bilgilerin çoğunun eksik ve hatalı olduğu görülmekte, bu ailelerin yanlış bilgi edinmelerine neden olabilmektedir. Aileler, edindikleri bilgilerle çocuklarına ilaç verebilir. Bu ise; yanlış ilaç verme, ilaç dozunu ayarlayamayıp, yüksek dozda ilaç verme, ateş durumunda aspirin kullanılıp çocukta Reye Sendromu gibi ciddi sonuçlar ortaya çıkarabilir. Web sitelerinde evde ateşin yönetimi ve sağlık kuruluşuna acil başvurulması gereken durumlarla ilgili verilen bilgiler çoğunlukla doğrudur. Ancak; bazı web sitelerinde ateşi düşürmek için buz, sirke ve alkol uygulanması gibi geleneksel uygulamalar önerilmiştir. Bu uygulamalar, damarlarda vazokonstriksiyon yaparak, vücut ısısını daha da yükseltebilmektedir (Green ve ark., 2013; Impicciatore ve ark., 1997). Ateşi düşürmek için, buz, sirke ve alkol kullanılabilmesi bilgisini okuyan aileler; bu bilgilerle girişimde bulduklarında çocuklarının ateşini düşürmek yerine daha da yükselmesine neden olabilirler. Aynı şekilde bazı web siteleri ise, sıcak bitki çaylarının ateşi düşüreceğini belirtmiştir. Bu uygulama da çocuğun ateşin düşürmek yerine, ateşin yükselmesine neden olabilir. Çalışmada; sadece “Google” arama motoru kullanılarak tarama yapılması, diğer arama motorlarının kullanılmaması ve sadece Türkçe web sayfalarının incelenmesi çalışmanın sınırlılığıdır.

SONUÇ

Evde ateşin yönetimi hakkında bilgi veren web sitelerin kalitesinin düşük olduğu, eksik ve hatalı bilgiler içerdiği saptanmıştır. Bireylerin, her alanda olduğu gibi sağlık alanında da en kaliteli ve en doğru bilgiyi elde etme hakları vardır. İnternet üzerinden verilen bilgilerin, kalitesi ve doğruluğu sağlanmalıdır. Bunun için tüm siteleri inceleyerek, gerekli yaptırımlarda bulunabilecek bir denetleme ve kontrol mekanizmasına ihtiyaç vardır. İnternette verilen sağlık bilgilerinin denetlenebilmesi için Sağlık Bakanlığı tarafından bir birim oluşturulması, internette sağlık bilgisi veren tüm sitelerin bu birime kayıtlı olması ve verilen bilgilerin denetlenmesi önerilebilir. Aynı zamanda, bireylerin internet

üzerinden elde ettikleri bilgilere eleştirel gözle bakarak bilgiyi değerlendirmelerini sağlayabilmek için, “sağlık okuryazarlığını” artırılması faydalı olabilir. Basın yayın ve medya araçlarından toplumun, özellikle ebeveynlerin sağlık okuryazarlığını geliştirecek yayınlar yapılması, evde ateşin yönetimi konusunda bilgi edinmek isteyen, sürekli bilgi arayışı içinde olan ailelerin sorularına yanıt bulabilecekleri tele-sağlık hizmetlerinin oluşturulması planlanabilir.

Literatür incelemesinde, sağlık hakkında bilgi veren internet sitelerinin güvenilirliğini inceleyen sınırlı sayıda çalışma olduğu ve son yıllarda bu konuda güncel çalışma eksikliği olduğu görülmüştür. Bu konunun düzenli aralıklarla incelenmesi ve güncel verilerin oluşturulması önerilir.

Çıkar Çatışması

Yazarların çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: GK, FIE; Gereç ve Yöntem: GK, FIE; Veri analizi ve yorum: GK, FIE; Yazım ve düzeltmeler: GK, FIE;

KAYNAKLAR

- Baş, N.G., Karatay, G. ve Karatay, M. (2016). Beş yaş altı çocuğa sahip annelerin ateş yönetimine ilişkin bilgi ve uygulamaları. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 13(3):258-263.
<https://doi.org/10.5222/head.2016.258>
- Bernstam, E.V., Shelton, D.M., Walji, M. ve Meric-Bernstam, F. (2005). Instruments to assess the quality of health information on the world wide web: what can our patients actually use? *International Journal of Medical Informatics*, 74 (1):13-19.
<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2004.10.001>
- Can, A.B., Sönmez, E., Özer, F., Ayva, G., Bacı, H., Kaya, H., ... Aslan, D. (2014). Sağlık arama davranışı olarak internet kullanımını inceleyen bir araştırma. *Cumhuriyet Tıp Dergisi*, 36 (4):486-494.
<https://doi.org/10.7197/cmj.v36i4.5000066422>
- Çaka, S.Y., Çınar, N. ve Altınkaynak, S. (2015). Ateşli çocuğa yaklaşım. *Journal of Human Rhythm*, 1 (4):134-38.
- Erer, S. (2013). Kitle iletişim araçları ve tıp etiği. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, (3):24-28.
<https://doi.org/10.33631/duzcesbed.637714>
- Fathifar, Z., Hosseyini, F. ve Alibeyk, M. (2007). Evaluation of farsi health and medicine websites based on silberg, discern and hcode criteria. *Health Management*, 10(28): 25-30.
- Green, R., Jeena, P., Kotze, S., Lewis, H., Webb, D. ve Wells, M. (2013). Management of acute fever in children: guideline for community healthcare providers and pharmacists. *South African Medical Journal*, 103 (12): 948-954.
<https://doi.org/10.7196/samj.7207>

- Halıcıoğlu, O., Koç, F., Akman, S.A. ve Teyin, A. (2011). Ateşli çocuklarda; annelerin evde ateşe yaklaşımı, bilgileri ve sosyodemografik özellikler ile ilişkisi. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Dergisi*, (1):13-19.
- Impicciatore, P., Pandolfini, C., Casella, N.ve Bonati, M. (1997). Reliability of health information for the public on the world wide web: systematic survey of advice on managing fever in children at home. *BMJ*, 314:1875-1881. <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7098.1875>
- Khoo, K., Bolt, P., Babl, FE., Jury, S.ve Goldman, RD (2008). Health information seeking by parents in the internet age. *Journal Paediatric Child Health*, 44 (8):419-423. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.2008.01322.x>
- Özkan, H.A., Saridoğan, C. ve Üşümüş, G. (2017). 0-12 aylık bebeklerin bakımı ile ilgili türkçe web sitelerindeki bilgilerin incelenmesi. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi* 3 (2):7-21.
- Pew Resarch Center (2013). Health online 2013. Retrieved from <https://www.pewinternet.org/2013/01/15/health-online-2013/>. Erişim tarihi: 12.01.2022
- Savaser, S. ve Yıldız, S (2009). Hemşireler için çocuk sağlığı ve hastalıkları öğrenim rehberi (s.50-54). İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul.
- Seggie, F.N. ve Bayyurt, Y. (2017). Nitel araştırma: yöntem, teknik, analiz ve yaklaşımları (s.70-172). Anı Yayıncılık, Ankara.
- Silberg, W.M., Lundberg, G.D. ve Musacchio, R.A. (1997). Assessing, controlling, and assuring the quality of medical information on the internet: caveat lector et viewer—let the reader and viewer beware. *The Journal of the American Medical Association*, 277 (15): 1244-1245. <https://doi.org/10.1001/jama.277.15.1244>
- Smith, J. (2014). Methods and devices of temperature measurement inthe neonate: a narrative review and practice recommendations. *Newborn Infant Nursing Review*, 14 (2): 64-71. <https://doi.org/10.1053/j.nainr.2014.03.001>
- Social Touch (2013). Türkiye’de internetin sağlık amaçlı kullanımı 2013. Retrieved from <http://www.socialtouch.com.tr>. Erişim tarihi: 12.01.2022
- Şener, E. ve Samur, M. (2013). Sağlığı geliştirici bir unsur olarak sosyal medya: Facebookta sağlık. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2 (4): 508-523.
- T. C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (2018). Bebek, çocuk, ergen izlem protokolleri. Retrieved from <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/420> Erişim tarihi: 20.08.2021
- Tekin, A. ve Serdar, K. (2015). Türkiye’de tıbbi olmayan ilaç satışı yapan web sitelerinin bilgi kalitesi ve içerik güvenilirliği. *International Journal of Informatics Technologies*, 8(1):35-40. <https://doi.org/10.17671/btd.09206>
- Turan, T. ve Erdoğan, Ç. (2018). Bebeklerin uyku güvenliği konusunda internet verilerinin güvenilirliği. *Güncel Pediatri*, 16 (2):12 136. <https://doi.org/10.4274/jcp.2018.0027>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2018) Türkiye’nin internet kullanım alışkanlıkları raporu. Retrieved from <https://www.turkiye.gov.tr/turkiye-istatistik-kurumu-baskanligi-tuik> Erişim tarihi: 20.08.2021
- Ulus, T. ve Gürkan, M. (2011) Sağlık alanında internet kullanımı ve halk sağlığı. *Bozok Tıp Dergisi*, 1 (1): 43-46.
- Utikalau, N., Akansel, N. ve Yıldız, H. (2019). Türkçe web sayfalarında kadın sağlığı ile ilgili bilgilerin değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2): 316-320. <https://doi.org/10.31067/0.2019.131>
- Wainstein, B.K., Sterling –Levis, K., Baker, S.A., Taitz, J. ve Brydon, M. (2006). Use of the internet by parents of paediatric patients. *Journal Paediatric Child Health*, 42 (9): 528-532. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.2006.00916.x>
- Walsh, A.M., Hamilton, K., White, K.M.ve Hyde, M.K. (2015). Use of online health information to manage children’s health care: a prospective study investigating parental decisions. *BMC Health Services Research*, 5(1): 4-10. <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0793-4>
- World Stats Usage and Population Statistics (2021). Retrieved from <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>. Erişim tarihi: 20.08.2021.
- Yiğitalp, G. (2019). 0-6 yaş çocuğu olan annelerin ateş konusunda bilgi ve uygulamaları: Diyarbakır örneği. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 28(3), 172-80. <https://doi.org/10.17942/sted.399082>
- Zahedi, R., Taheri, B., Shahrzadi, L., Tahzibi, M. ve, Ashrafi-rizi, H. (2013). Quality of persian addiction websites: a survey based on silberg, discern and wqet instruments. *Acta Informatica Medica*, 21(1), 46-50. <https://doi.org/10.5455/aim.2012.21.46-50>
- Zülfikar, H. (2014). The internet usage behaviour and access patterns of the patients to the health information on the internet. *Flornance Nightingale Journal Nursnig*, 22 (1) 46-52. <https://doi.org/10.17672/fnhd.33085>

BALIKESİR
SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ
BALIKESİR HEALTH SCIENCES JOURNAL



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ISSN:2146-9601
E-ISSN:2147-2238

CİLT | 11 | SAYI | 2
VOLUME | ISSUE

AĞUSTOS | 2022
AUGUST

YAYIN KURULU VE İLETİŞİM
SAHİBİ / OWNER

Balıkesir Üniversitesi adına / On behalf of Balıkesir University

Rektör / Rector

Prof. Dr. İltar KUŞ

EDİTÖRLER / EDITORS

Prof. Dr. Osman İrfan İLHAK

Balıkesir Üniversitesi, Veteriner Fakültesi

Doç. Dr. Uğur AYDOĞDU

Balıkesir Üniversitesi, Veteriner Fakültesi

Doç. Dr. Celalettin ÇEVİK

Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Doç. Dr. Raziye ÖZDEMİR

Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Fatma Bahar SUNAY

Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi

EDİTÖR KURULU / EDITORIAL BOARD

Prof. Dr. Akın YAKAN
Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Veteriner Fakültesi

Prof. Dr. Abdurrauf YÜCE
Fırat Üniversitesi, Veteriner Fakültesi

Prof. Dr. Bahar YANIK KEYİK
Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Emre YANIKKEREM
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Prof. Dr. Mohamed DEABES
National Research Centre, Egypt

Prof. Dr. Özlem SAĞIR
Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Jordan MINOV
Institute for Occupational Health in Skopje, R. Macedonia

Doç. Dr. Fadime ÜSTÜNER TOP
Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Doç. Dr. Gülşah USLU
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi

Doç. Dr. Kevser TARİ SELÇUK
Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Doç. Dr. Numan ALPAY
Balıkesir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

Doç. Dr. Oğuzhan AVCI
Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi

Doç. Dr. M. Önder KARAYİĞİT
Çukurova Üniversitesi, Ceyhan Veteriner Fakültesi

Doç. Dr. Sibel KARACA SİVRİKAYA
Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Zuhale ÇAMUR
Karabük Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

YAZIM EDITÖRÜ / WRITING EDITOR

Ar. Gör. Dr. Deniz Aslı DOKUZCAN
Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Ar. Gör. Dr. Tuba KIZILKAYA
Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

DİL EDITÖRLERİ / LANGUAGE EDITORS

Prof. Dr. Hasan ÖZEN
Balıkesir Üniversitesi, Veteriner Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Fatma Bahar SUNAY
Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi

İSTATİSTİK EDİTÖRÜ / STATISTICS EDITOR

Doç. Dr. Celalettin ÇEVİK
Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

TEKNİK EDİTÖRLER / TECHNICAL EDITORS

Doç. Dr. Uğur AYDOĞDU
Balıkesir Üniversitesi, Veteriner Fakültesi

Doç. Dr. Celalettin ÇEVİK
Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

Dr. Öğr. Üyesi Fatma Bahar SUNAY
Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi

İLETİŞİM ADRESİ / CORRESPONDENCE ADDRESS

Prof. Dr. Osman İrfan İLHAK
Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çağış Yerleşkesi 10145 BALIKESİR
Faks: (0266) 612 10 09

E-posta: irfan.ilhak@balikesir.edu.tr, bsbd@balikesir.edu.tr

Web: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Sayfa Numarası	ORJİNAL ARAŞTIRMALAR / ORIGINAL RESEARCH ARTICLES
158-166	Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği'ni Türkçe'ye Uyarlama Çalışması: Metodolojik Çalışma The Adaptation Study of Stereotypes Scale for Male Gender to Turkish: Methodological Study Adem SÜMEN, Selma ÖNCEL
167-172	Histopathological Examination of the Effects of Tocilizumab and Dexamethasone on the Liver in Rats of Oleic Acid induced Acute Lung Injury Oleik Aside Bağlı Akut Akciğer Hasarı Modeli Oluşturulan Ratlarda Tocilizumab ve Deksetazon'un Karaciğer Üzerine Etkilerinin Histopatolojik Olarak İncelenmesi Funda TERZİ, Hüseyin Serkan EROL
173-180	Fertilite Sağlığı Bilgi Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması The Turkish Adaptation of Fertility Health Knowledge Survey: The Validity and Reliability Study Adem SÜMEN, Gamze TESKERECİ
181-187	The Prognostic Role of Early Hyperfluorescence in Cystoid Diabetic Macular Edema Treatment: Angiographic Study Anjiyografik Erken Hiperfloresansın Kistoid Diyabetik Maküler Ödem Tedavisindeki Prognostik Rolü: Anjiyografik Çalışma Eyyup KARAHAN, Melek KOROĞLU CANLI, Gözde ŞAHİN VURAL, Sami YILMAZ, Ercan GÖMLEKSİZ, Cenap GÜLER
188-195	Bir Üniversite Hastanesinin Dahili ve Cerrahi Birimlerinde Çalışan Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri ve İlişkili Faktörler Nursing Informatics Competencies of Nurses Working in Internal and Surgical Units in a University Hospital and Related Factors Merve Aliye AKYOL, Burcu AKPINAR SÖYLEMEZ, Ecem ÖZGÜL, Özlem KÜÇÜKGÜÇLÜ
196-201	Sıçanlarda İndometazin ile İndüklenen Mide Ülseri Üzerine Badem ve Elma Yağının Koruyucu Etkileri The Protective Effects of Almond and Apple Oil on Indomethacin-Induced Stomach Ulcer in Rats Özlem AYDIN BERKTAŞ, Fadime ATALAY DURLU
202-209	Evaluation of the Society's Attitudes Towards Disabled Individuals: Example of Zonguldak Toplumun Engelli Bireylere Karşı Tutumların Değerlendirilmesi: Zonguldak Örneği Hülya KULAKÇI ALTINTAŞ, Tülay KUZLU AYYILDIZ, Latife UTAŞ AKHAN
210-217	Kadınların Özel Hastanede Doğum Yapma Tercihi ve Doğum Deneyimleri: Nitel Araştırma Childbirth Experiences of Women in A Private Hospital and Delivery Preference: Qualitative Research Ummahan YÜCEL, Bihter AKIN, Kübra GÜZEL
218-226	Hemşirelik Öğrencilerinin İntramüsküler Enjeksiyon Bilgi Düzeylerini Yordayan Bazı Değişkenlerin İncelenmesi: Chaid Analizi Investigation of Some Variables That Predicted Intramuscular Injection Knowledge Levels of Nursing Students: Chaid Analysis Münevver SÖNMEZ, Öznur GÜRLEK KISACIK, Mehmet Latif DOĞAN, Serdar ASLAN
227-234	Postpartum Erken Dönemde Primipar Annelerin Travmatik Doğum Deneyimlerinin ve Algısının, Emzirme Tutumu ile İlişkisi The Relationship of Traumatic Birth Experiences and Perceptions with Breastfeeding Attitudes in Primiparous Mothers in the Early Postpartum Period Seyhan ÇANKAYA, Cevriye OCAKTAN

235-241	<p>Is There a Prognostic Significance for Copper, Beryllium, Boron, Titanium and Vanadium Ions in Prostate Cancer? Prostat Kanserinde Bakır, Berilyum, Bor, Titanyum ve Vanadyum İyonlarının Prognostik Bir Önemi Var Mı? Eren ALTUN, Ümit ÇALIŞIR, Baki ÇİÇEK</p>
242-247	<p>Electronic Cigarette-Related Attitudes and Behaviors of Patients Presenting to the Pulmonology Clinic Göğüs Hastalıkları Polikliniğine Başvuran Hastaların Elektronik Sigara Kullanımı ile İlgili Tutum ve Davranışları Merve YUMRUKUZ SENEL, Serap DURU AKÇALI, Bahar KURT</p>
248-254	<p>Assessment of Left Ventricular Myocardial Function in Wrestlers: A Focus on Speckle Tracking Echocardiography Güreşçilerde Sol Ventriküler Miyokard Fonksiyonunun Değerlendirilmesi: Benek İzleme Ekokardiyografisi Odaklı Görüntüleme Onur ARGAN, Serdar BOZYEL, Kadriye HALLİ AKAY, Eyup AVCI, Tuncay KIRIŞ</p>
255-261	<p>COVID-19 Pandemisinin Hemşirelerin Mesleki İmaj Algısına Etkisi The Effect of the COVID-19 Pandemic of the Professional Image Perception of Nurses Hilal KARADENİZ, Ayşenur DURMUŞ, Ceyda Su GÜNDÜZ, Gamze BİLGİÇ, Özlem CAN GÜRKAN</p>
262-271	<p>Predictive Effect of Self-Esteem on Happiness, Life-satisfaction and Hopelessness Level of Nurses Benlik Saygısının Hemşirelerin Mutluluk, Yaşam Doyumu ve Umutsuzluk Düzeylerine Yordayıcı Etkisi Nurgül ÖZDEMİR, Burçin IŞIK, Burcu ÇAKI</p>
272-279	<p>Pediatric Clinic of Hospitalized Children's Parents' Spiritual Well-Being on Anxiety and Depression Level Determination of The Effects of Hospitalized Children's Parents' Spiritual Well-Being on The Level of Anxiety and Depression Özcan KUTLU, Emel DEMİR</p>
280-287	<p>Turkish Validity and Reliability Study of the Compassion Scale-Short Form Merhamet Ölçeği'nin Kısa Formunun Türkçe Geçerlik Güvenilirlik Çalışması Şengül ÜZEN CURA, Nurtekin CURA</p>
288-294	<p>Validity and Reliability of the Turkish Version of the Self-Reported Disability Status Scale in Persons with Multiple Sclerosis Multipl Sklerozlu Bireylerde Öz Bildirimli Engellilik Durumu Ölçeğinin Türkçe Versiyonunun Geçerliliği ve Güvenilirliği Furkan BİLEK, Caner Feyzi DEMİR</p>
295-303	<p>The Effects of Two Different Teaching Techniques on Human Papilloma Virus Infection and Vaccine on Nursing Students' Social Anxiety and e-Learning Attitudes Human Papilloma Virüs Enfeksiyonu ve Aşısı Konusunda İki Farklı Öğretim Tekniğinin Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyal Kaygı ve e-Öğrenme Tutumlarına Etkisi Birsel MÖLÜ, Alev YILDIRIM KESKİN</p>
304-308	<p>Regmatojen Retina Dekolmanı İçin Vitrektomide Uygulanan Kısa ve Uzun Etkili Gazların Karşılaştırılması Comparison of Short and Long-Acting Gases after Vitrectomy in Regmatogen Retinal Detachment Eyyüp KARAHAN, Yurdagül GİRGIN, Ömer Can KAYIKÇIOĞLU, Gözde ŞAHİN VURAL, Cenap GÜLER</p>
309-316	<p>Ebelerin Duyusal Zekâ Düzeyi Girişimciliğini Etkiler Mi? Does Midwifery' Emotional Intelligence Level Affect Their Entrepreneurship? Pelin PALAS KARACA, Sevde ÇUBUKÇU AKSU, Refika GENÇ KOYUCU</p>
317-323	<p>Hemiparetik Serebral Palsili Çocuklarda Trapeziometakarpal Eklem Pozisyonunun Stereognosi Duyusu Üzerine Etkisinin İncelenmesi Investigation of the Effect of Trapeziometacarpal Joint Position on Stereognosis in Children with Hemiparetic Cerebral Palsy Yıldız ERDOĞANOĞLU, Demet SARIYILDIZ</p>

324-332	İnternetteki Sağlık Bilgileri Güvenilir Mi? Evde Ateş Yönetimi ile İlgili Bir Çalışma Are Health Information on Internet Reliable? A Study on Home Management of Fever Gülçin KORKMAZ YENİCE, Figen Işık ESENAY
	DERLEMELER / REVIEWS
333-340	Sanal Koşu: Pandemi'de Yeni Bir Akım Virtual Running: A New Trend During the Pandemic Volkan Ali BOZDEMİR, Ahmet Haktan SİVRİKAYA
	OLGU SUNUMU / CASE REPORT
341-346	Yoğunbakım Ünitesinde İzlenen Serebral Palsili Çocuğun Konfor Kuramına Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu Nursing Care According to the Comfort Theory of the Child with Cerebral Palsy in the Intensive Care Unit: Case Report Serap KAYNAK, Yasemin YILDIRIM, Zehra Çiçek FADİLOĞLU, Fisun ŞENUZUN AYKAR



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1027567>



Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği'ni Türkçe'ye Uyarlama Çalışması: Metodolojik Çalışma

Adem SÜMEN ¹, Selma ÖNCEL ²

¹ Akdeniz Üniversitesi, Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı

² Akdeniz Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı

Geliş Tarihi / Received: 23.11.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 28.01.2022

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği'ni (ECYKÖ) Türk kültürüne uyarlamak, 15 maddelik uzun ve beş maddelik kısa formunun psikometrik özelliklerini incelemek amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Araştırma metodolojik tiptedir. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak online anket aracılığı ile veriler toplanmıştır. Türkiye'nin çeşitli bölgelerinden, 18-30 yaş arası toplam 702 erkek birey çalışmaya katılmıştır. ECYKÖ'nün psikometrik özelliklerini tespit etmek için dil geçerliği, kapsam geçerliği, yapı geçerliği, iç tutarlık güvenilirliği ve madde analizi kullanılmıştır. **Bulgular:** ECYKÖ'nün açıklayıcı faktör analizi sonucuna göre uzun ve kısa formunun Türk örnekleminde tek boyutlu olduğu doğrulanmıştır. Faktör yükleri uzun formu için 0.521-0.850 ve kısa form için 0.684-0.912 arasındadır. Doğrulayıcı faktör analizine göre tüm maddelerin modelle uyumlu olduğu görülmüştür. Ölçeğin cronbach alfa katsayısı uzun formunda 0.933, kısa formunda 0.839 olarak bulunmuştur. **Sonuç:** ECYKÖ'nün güçlü psikometrik özelliklere sahip olduğu ve Türk toplumunda kullanılabileceği görülmüştür. ECYKÖ uzun veya kısa formu, toplumsal cinsiyet çalışmalarında, bireyin kimliğinin toplumsal baskılardan etkisini değerlendirmede ve olumsuz erkeklik yargılarının toplum düzeyindeki etkilerini izlemede kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Cinsiyet, Erkek, Kalıpyargı.

The Adaptation Study of Stereotypes Scale for Male Gender to Turkish: Methodological Study

ABSTRACT

Objective: This study was conducted in order to adapt the Stereotypes Scale for Male Gender (SSMG) to Turkish culture and to examine the psychometric properties of the 15-item long and five-item short form. **Materials and Methods:** The research is methodological type. Data were collected through an online questionnaire using the purposive sampling method in the research. A total of 702 male individuals between the ages of 18-30 from various regions of Turkey participated in the study. The content validity, structure validity, internal consistency reliability and item analysis methods were used to determine the psychometric properties of SSMG. **Results:** According to the exploratory factor analysis results of the SSMG, it was confirmed that the long and short forms were single factor in the Turkish sample. Factor loads are between 0.521-0.850 for the long form and 0.684-0.912 for the short form. As a result of the confirmatory factor analysis, all items were found to be compatible with the model. The cronbach's alpha coefficient of the scale was found to be 0.933 in the long form and 0.839 in the short form. **Conclusion:** It has been determined that SSMG has strong psychometric properties and can be used in Turkish society. The long or short form of SSMG can be used in gender studies, assessing the impact of an individual's identity on social pressures, and monitoring the impact of negative stereotypes of masculinity at the community level.

Keywords: Sex, Man, Stereotype.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Adem SÜMEN, Akdeniz Üniversitesi, Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

E-mail: adensumen@akdeniz.edu.tr

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Sümen, A., & Öncel, S. (2022). Erkek cinsiyetine yönelik kalıpyargılar ölçeği'ni türkçeye uyarlama çalışması: metodolojik çalışma. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):158-166. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1027567>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

İnsanları tanımlama ve anlamlandırmada çeşitli sınıflandırmalar yapılmakta olup, cinsiyet bireyleri toplum içinde sınıflandırmaya yardımcı olmaktadır. Kadın ve erkeğe yönelik cinsiyet farklılıkları kültürel özelliklere, yaş, statü, gelir gibi olgulara göre şekillenmekte ve belirgin farklılıklar oluşturmaktadır (Akkaş, 2019). Erkek ve kadınların toplumda üstlenmiş olduğu roller, doğal ve kendiliğinden oluşan bir iş bölümünden daha çok, kültürel olarak belirlenen ve zamanla değişebilen sorumlulukları ve rolleri içermektedir (Aydın ve Atalay, 2021). Kültürel olarak erkek ve kadına uygun görülen kişilik özellikleri, davranışlar ve sorumluluklar toplum tarafından cinsiyet kalıpyargılarına dönüşmektedir (Ünal ve ark., 2017).

Kadın ve erkeklerin toplum tarafından sahip olduğu düşünülen kişilik özellikleri kadınsı (feminen) ve erkeksi (maskülen) olarak adlandırılmaktadır. Kadınların toplum tarafından kabul görmüş olan kadınsı özelliklere sahip olmaları ve erkeksi özellikler taşımamaları; erkeklerin ise erkeksi özelliklere sahip olmaları ve kadınsı özellikleri göstermemeleri istenmektedir (Esen ve ark., 2017). Kadın ve erkek cinsiyete atfedilmiş olan toplumsal kalıpyargılar incelendiğinde atılgan, korkusuz, akılcı, güvenli, bağımsız, soğukkanlı, güçlü, katı, saldırgan, aktif gibi sıfatlar erkeksi; sevecen, duygusal, hassas, ılımlı, bağımlı, şefkatli, boyun eğen mütevazı, narin, bakım veren, pasif gibi sıfatlar ise kadınsı olarak tanımlanmaktadır (Eagly ve Wood, 2016). Aynı zamanda ataerkil sistemdeki değerler sebebiyle erkeklere verilmiş olan rollerin daha önemli olduğu düşünülmektedir. Kadınlara verilmiş olan roller ise erkeğin tamamlayıcısı konumunda olup daha çok ikinci plandadır. Erkeğe verilen bu sıfatlar kadınlar üzerinde baskıcı ve üstünlük kuran bir güç olarak kültürel pratiğe dönüşmektedir (Cangöz, 2013). Erkeklerin toplumsal olarak kabul görmesi, bu davranış kalıpları ile tutumları benimsemesiyle mümkün olabilmektedir (Erbuğ, 2021). Erkeklik, Türkiye'nin kültürel yapısı ile birlikte aile içerisinde kazanılan sorumluluk duygusu ile gelişmekte, bu nesiller arasında gelenek haline gelmekte ve erkeklerin de bundan memnuniyet duyduğu ifade edilmektedir (Şenol ve Çalar, 2018). Olumsuz cinsiyet normlarını ve baskın erkeklik biçimlerini benimseyen genç erkeklerin kadınlara karşı psikolojik, fiziksel ve cinsel şiddet uygulama oranları daha yüksek olmaktadır (Pulerwitz ve Barker, 2008; Hill ve ark., 2020). Ayrıca geleneksel erkeklik değerleriyle ilişkili olarak yaşam tarzı, beslenme alışkanlığı, sigara, alkol ve madde bağımlılığı, avlanma, hızlı araba kullanımı, tehlikeli doğa sporları gibi nedenlerle erkeklerin yaşamış olduğu sağlık sorunlarının, kazaların ve yaralanma sayılarının arttığı belirtilmektedir (van der Gaag ve ark., 2019). Heilman ve arkadaşları (2019), hegemonik eril normların ortadan kaldırılmasıyla Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ekonomisinin 15.7 milyar dolar tasarruf edebileceğini ifade etmektedir.

Türkiye'de erkeklik, yaşam içinde kişilerin çok fazla kullandıkları bir olgudur ve insanların toplumsal cinsiyet algılarını da bu şekilde biçimlendirir. Örneğin, “adam

gibi adam”, “adamın hası”, “adamın dibi”, “koç gibi erkek” gibi daha birçok söz erkekliğin gündelik yaşantımızda var olan en basit temsilini göstermektedir (Sakallı ve Türkoğlu, 2019). Hemşireler, hizmet verdiği toplumun kültürel özelliklerini bilerek potansiyel eşitsizliklerin bilincinde olmalı, kadının toplumdaki statüsünün yükseltilmesi için toplumsal rol ve sorumluluklarının bilincinde olmalıdır. Bu nedenle hemşireler toplumsal cinsiyet ayrımcılığı hakkında bilgi sahibi olmalı, nedenlerini algılamalı ve cinsiyetle ilgili sağlık adaletsizliklerini öngörebilmez. Çevresindeki insanların bilinçlenmesi için savunucu olmalı, toplumsal cinsiyete duyarlı politika ve gelişmelerin takipçisi olurken, yenilikleri öğrenmeli ve öğretmelidir (Hodges ve ark., 2017). Hemşirelerinin 0-6 yaş grubu çocuk izlemlerinde, doğum öncesi, doğum ve doğum sonrası izlemlerinde, 15-49 yaş kadın izlemleri sırasında ebeveynlerle görüşürken, izlem, danışmanlık ve eğitimlerinde toplumsal cinsiyet bakış açısını ve erkeklik kalıpyargıları belirlemesi ve farkındalık yaratması, olumlu yönde bilinç oluşturmaya önemlidir. Örneğin, evde bakım hemşiresi bakım gereksinimi olan bireylere hemşirelik hizmetlerini sunarken; ana çocuk sağlığı ve aile planlaması merkezi hemşiresi birey, aile, halka yönelik eğitim ve danışmanlık yaparken; toplum ruh sağlığı merkezi hemşiresi çocuk, ergen, kadın, yaşlı, işsiz ve engelli gibi ruh sağlığı bozulma riski taşıyan tüm gruplara ilişkin veri toplarken ve ailesini değerlendirirken; iş sağlığı hemşiresi işçi ve ailelerinin sağlık sorunlarını çözmede, gereksinimlerini karşılamada, sağlığı geliştirme davranışlarını geliştirmede onlara rehberlik ederken; okul sağlığı hemşiresi konuyla ilgili fiziksel ve psikolojik potansiyellerini fark edip öğrenciler, aileleri ve öğretmenleri arasında koordinasyonu sağlayıp, sağlık danışmanlığını yürütürken; ceza ve tutukevi hemşiresi tutuklu, hükümlü ve çalışanların özellikleri ve sağlık düzeyleri hakkında bilgi toplamada, sorunlarını çözmede, gereksinimlerini karşılamada onlara rehberlik ederken yapabilirler.

Ataerkil bir kültürde erkekliğin sorgulanması ve erkeklik kalıpyargıları ile ilişkili değişkenlerin araştırılması gereklidir. Türkiye'de erkeklerin kendi cinsiyetlerine yönelik kalıpyargıları nasıl gördüklerini ve algıladıklarını değerlendirmede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracına gereksinim bulunmaktadır. Ülkemizde kadınsılık, erkeksilik ve cinsiyet ile ilgili rolleri, tutumları, algıları ölçen çeşitli ölçüm araçları olmasına rağmen, bu ölçekler erkek cinsiyetine yönelik kalıpyargılar hakkında yeterince fikir vermediği düşünülmektedir. (Altınova & Duyan, 2013; Bakıoğlu & Türküm, 2019; Beyazıt & Çakıcı, 2014; Dökmen, 1999; Gözütok ve ark., 2017; Zeyneloğlu & Terzioğlu, 2011). Hill ve arkadaşları (2020) tarafından geliştirilen “Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği”, olumsuz erkeklik yargılar ve sağlık sonuçları arasındaki ilişkilere dair artan kanıtlara yanıt olarak, adaletsiz cinsiyet tutumlarını değerlendirmede standartlaştırılmış bir ölçüm sağlamak için geliştirilmiştir. Ölçek, 15 maddeden oluşmakta olup kendine yetme (1. ve 12. madde), sert

görünme (5. ve 7. madde), fiziksel çekicilik (8. ve 14. madde), sert maskülen toplumsal cinsiyet normları (2., 6. ve 10. madde), heteroseksüellik ve homofobi (3. madde), aşırı cinsellik (4. ve 9. madde), saldırganlık ve kontrol (11., 13. ve 15. madde) gibi eril normların teorik ve ampirik olarak türetilmiş yönleriyle ilgili maddeleri içermektedir. Bu çalışmada, Hill ve arkadaşları (2020) tarafından geliştirilen “Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği”ni Türk kültürüne uyarlamak, uzun ve kısa formunun psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi

Bu çalışma metodolojik tiptedir. Ölçeğin Türkçe uyarlamasında The International Test Commission (ITC) rehberi adımları kullanılmıştır (ITC, 2018).

Tablo 1. Katılımcıların bazı tanıtıcı özellikleri.

Özellikler		n	%
Yaş	18-24 yaş arası	344	49.0
	25-30 yaş arası	358	51.0
Eğitim durumu	İlköğretim	112	16.0
	Lise	203	28.9
	Lisans	326	46.4
	Lisansüstü	61	8.7
Medeni durum	Evli	289	41.2
	Bekar	413	58.8
Gelir durumu	Gelir giderden az	264	37.6
	Gelir gidere eşit	286	40.7
	Gelir giderden fazla	152	21.7
Çalışma durumu	Evet	330	47.0
	Hayır	372	53.0
Meslek	Silahlı Kuvvet Mensupları	24	7.3
	Yöneticiler	3	0.9
	Profesyonel Meslek Mensupları	157	47.1
	Yardımcı Teknik ve Profesyonel Meslek Mensupları	12	3.7
	Büro Yönetimi Meslekleri	30	9.2
	Hizmet ve Satış Meslekleri	15	4.6
	Tarım, Ormanlık ve Balıkçılık Meslekleri	39	11.9
	Esnaf ve Sanatkarlık Meslekleri	23	7.0
	Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	12	3.7
	Elementer Meslek Mensupları	15	4.6

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırma verileri, 01 Temmuz – 31 Ağustos 2021 tarihleri arasında online anket aracılığı ile toplanmıştır. Orijinal çalışma ABD, İngiltere ve Meksika’da 18-30 yaş arası erkeklerle online olarak gerçekleştirilmiş olup bu çalışmada da benzer örnekleme grubu tercih edilmiştir. Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak online anket aracılığı ile veriler toplanmıştır. Türkiye’nin çeşitli bölgelerinden, 18-30 yaş arası toplam 702 erkek birey çalışmaya katılmıştır. ITC rehberine göre model

uyum çalışmalarını gerçekleştirmek için en az 500, ölçüm aracının faktöriyel yapısını belirlemek için ise en az 300 katılımcı alınmasını önermektedir (ITC, 2018). Araştırmanın örneklemini Türkiye’nin çeşitli bölgelerinden, 18-30 yaş arası toplam 702 erkek oluşturmuştur. Katılımcılar, araştırmaya gönüllü olarak katıldıklarını onay vermeleri ve formu eksiksiz olarak doldurmaları durumunda çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan 702 kişiye ait bazı özellikler Tablo 1’de verilmiştir. Katılımcıların %51.0’ı 25-30 yaş arasında, %46.4’ü lisans mezunu, %58.8’i bekar olup %40.7’si gelir düzeyini gelir gidere eşit olarak belirtmiştir. Katılımcıların %53.0’ı herhangi bir işte çalışmakta ve çalışanların %47.1’i profesyonel meslek mensubu olduğunu bildirmiştir.

Veri toplama araçları

Verilerin toplanmasında literatür incelenerek hazırlanan kişisel bilgi formu ve Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Katılımcıların yaşı, eğitimi, gelir durumu, medeni durumu, çalışma durumu ve mesleğine ilişkin toplam altı sorudan oluşmaktadır.

Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği (ECYKÖ): Hill ve arkadaşları (2020) tarafından geliştirilen ölçeğin orijinal ismi “Man Box Scale” olup geliştiren yazarlardan Amber L. Hill ve Brian Heilman ile görüşülerek Türkçeye “Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği” olarak adlandırılmıştır. Ölçek ile ilgili maddelere yanıtlar dörtlü likert tipindedir (0-kesinlikle katılmıyorum; 1-katılmıyorum; 2-katılıyorum; 3-kesinlikle katılıyorum). Ölçekte ters kodlanan bir madde yoktur ve alınabilecek puanlar 0-45 aralığındadır. Yüksek puanlar olumsuz erkeklik yargılarının yüksek olduğunu ifade etmektedir. Ayrıca ölçeğin 5 maddelik formu dışında, beş maddelik (1., 3., 4., 6. ve 11. madde) kısa formu da kullanılabilir. Ölçeğin kısa formundan alınabilecek puanlar 0-15 arasındadır. Uzun formunun ABD ve İngiltere için Cronbach alfa katsayıları 0.90’nın üzerinde, Meksika’da Cronbach alfa katsayısı 0.89 olup, kısa formuna ait Cronbach alfa katsayıları da sırasıyla 0.85 (ABD), 0.85 (İngiltere), 0.80 (Meksika) olarak bulunmuştur. Ölçeğin Türkçeye çevrilmesi aşamasında, her iki dile, kültüre, terminolojiye hakim iki kişiye İngilizce ölçek verilmiş ve en uygun Türkçe ifadeleri yazmaları istenmiştir. Tüm çevirilerden sonra hepsi bir araya getirilerek en uygun Türkçe ifadeler seçilerek ölçek hazırlanmıştır. Ölçeğin orijinal ve Türkçe oluşturulan formu sekiz uzmanın görüşüne sunulmuştur. Ölçek maddelerini Davis Tekniğine göre değerlendiren uzmanların kapsam geçerlik oranlarını (KGİ) 3 madde için “0.88”, diğer 12 madde için “1.00” olarak hesaplanmıştır. Gelen öneriler doğrultusunda düzeltmeler yapılmıştır. Hazırlanan ölçeğin Türkçe formu, İngilizce halini görmeyen bir dil bilimci tarafından yeniden İngilizceye çevrilerek formu geliştiren yazara tekrar gönderilmiş ve onayı alınmıştır. Böylece ECYKÖ Türkçe formunun son hali verilmiştir.

Verilerin toplanması

Veri toplama araçları, pandemi koşulları kapsamında mümkün olan en geniş örnekleme ulaşabilmek amacıyla Microsoft Forms'a yüklenerek çevrimiçi (E-mail, WhatsApp, Facebook vb.) olarak yayılmıştır. Verilerin toplanmasında bağlantı kurulan kişilerin yardımıyla diğer kişilerle temas kurulmuş örnekleme kartopu yöntemiyle ulaşılmıştır. Katılımcılara araştırmaya katılıp katılmama konusunda özgür oldukları hakkında bilgi verilerek, araştırmanın gönüllülük esasına dayalı yapıldığı açıklanmıştır. Gönüllü onam koşulu çevrimiçi formun ilk sayfasında belirtilerek ankete katılmayı kabul eden bireyler gönüllü olduklarını elektronik ortamda onayladıktan sonra soruları yanıtlamaya başlamıştır. Veriler yaklaşık dokuz haftalık bir süreçte toplanmıştır. Formları toplam 967 erkek katılımcı doldurmuş ve yanıtlanması ortalama 5-10 dakika sürmüştür. Çalışma sonrası 64 formda eksik veriler olduğu, 201 formda belirtilen yaşın 31 ve üzerinde olduğu görülmüş ve toplam 265 form değerlendirmeye alınmamıştır. Böylece veri toplama işlemi 702 katılımcıyla tamamlanmıştır.

İstatistiksel analiz

Verilerin analizinde doğrulayıcı faktör analizi (DFA) için AMOS 21.0 ve diğer tüm analizler için SPSS 25.0 hazır paket programları kullanılmıştır. Sosyodemografik değişkenler için frekans ve yüzdeler, yaş ve ECYKÖ puanları için ortalama ve standart sapmalar verilmiştir. Kapsam geçerlik indeksi hesaplanmasında Davis tekniği kullanılmıştır. Yapı geçerliği için elde edilen veriler üzerinde açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve DFA yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için iç tutarlık katsayısı Cronbach Alfa değerleri ile Ortalama Açıklanan Varyans (AVE) değeri ve Birleşik Güvenirlik (CR) katsayısı hesaplanmıştır. Analizlerde güven aralığı olarak %95 ve $p < 0.05$ anlamlılık düzeyi ölçüt alınmıştır.

Araştırmanın etik yönü

ECYKÖ'nün Türkçe'ye uyarlanması için ölçeğin yazarlarından olan Amber L. Hill ve Brian Heilman'dan elektronik posta yolu ile izin, araştırmacıların görev yaptığı üniversitenin Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay (Tarih: 23.06.2021, Karar no: KA EK-454) ve katılımcıların bilgilendirilmiş gönüllü onamları alınmıştır.

BULGULAR

ECYKÖ'nü uyarlama çalışmaları kapsamında öncelikle dil ve yapı geçerliği incelenmiştir. Sonrasında ECYKÖ'nün Türk örnekleminde güvenirlilik katsayıları hesaplanmıştır.

Öncelikle, ön koşul olarak örnekleme sayısının yeterliliği ve verilerin faktör analizi açısından uygunluğu için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett Küresellik Testleri incelenmiştir. Her iki formu için KMO katsayısının 0.816-0.891 ve Barlett's testi sonucunun anlamlı ($p=0.000$) olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin faktör yapısının incelenmesi amacıyla AFA yapılmıştır.

Scree Plot incelenmesinde öz değeri 1'den büyük olan tek yapı bulunmuş ve ölçek maddelerinin tek faktörlü yapı sergilediği görülmüştür. Uzun ve kısa formu için tek faktörlü yapı toplam varyansın sırasıyla %51.957 ve %61.307'lik kısmını açıklamaktadır. Örnekleme ait faktör yükleri uzun form için 0.521-0.850 ve kısa form için 0.684-0.912 arasında değişmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. ECYKÖ'nün kısa ve uzun formuna ait açıklayıcı faktör analizi sonuçları.

	Uzun form		Kısa form	
KMO	0.891		0.816	
$\chi^2(15)$	6761.696		1460.839	
p	0.000		0.000	
	h²	F	h²	F
Madde 1	0.420	0.648	0.566	0.752
Madde 2	0.405	0.636		
Madde 3	0.465	0.682	0.467	0.684
Madde 4	0.598	0.774	0.645	0.803
Madde 5	0.623	0.789		
Madde 6	0.723	0.850	0.832	0.912
Madde 7	0.502	0.708		
Madde 8	0.358	0.598		
Madde 9	0.650	0.806		
Madde 10	0.569	0.754		
Madde 11	0.429	0.655	0.556	0.745
Madde 12	0.559	0.748		
Madde 13	0.631	0.794		
Madde 14	0.591	0.769		
Madde 15	0.321	0.521		
Özdeğer	7.793		3.065	
Açıklanan varyans (%)	51.957		61.307	

h²: Communalities, F: Factor loadings

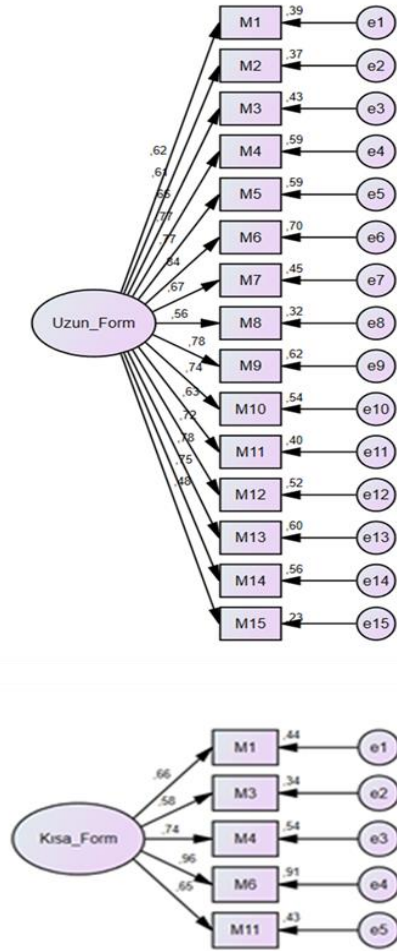
Tablo 3. ECYKÖ'nün kısa ve uzun formuna ait doğrulayıcı faktör uyum indeks sonuçları.

Uyum indeksleri	İyi uyum	Kabul edilebilir uyum	Uzun form	Kısa form
X ² /sd	< 2	< 5	4.378	2.396
RMSEA	< 0.05	< 0.08	0.069	0.045
RMR	< 0.05	< 0.08	0.063	0.035
SRMR	< 0.05	< 0.10	0.033	0.013
NFI	> 0.95	> 0.90	0.960	0.992
NNFI	> 0.97	> 0.95	0.970	0.998
CFI	> 0.97	> 0.90	0.968	0.995
GFI	> 0.95	> 0.90	0.951	0.993
AGFI	> 0.90	> 0.85	0.907	0.980

ECYKÖ'nün tek boyutluluğu DFA'nın maximum likelihood aracılığıyla değerlendirilmiştir (Şekil 1). DFA'da tahmin edilen modelin kalitesini değerlendirmek için bazı uyum indeksleri kullanılmıştır.

Tablo 3'te ölçeğin her iki formunun örneklemdeki uyum iyiliği indeks değerleri verilmiş olup sonuçlar iyi ve kabul edilebilir uyum iyiliği indeks değerleri arasındadır. Tüm düzeltilmiş madde-toplam korelasyon katsayıları uzun form için 0.40'ın, kısa form için 0.30'un üzerinde olduğu saptanmıştır. Uzun (0.817) ve kısa (0.829) forma göre en yüksek değer "Bir erkek ev işi yapmak zorunda olmamalıdır" maddesine ait olduğu görülmüştür. Ölçeğin uzun formuna ilişkin Cronbach alfa katsayısı 0.933 ve kısa formu için 0.839 olarak bulunmuştur. Maddelerin silinmesi işlemi ile Cronbach alfa katsayıları formlara göre sırasıyla 0.924-0.933 ve 0.751-0.837 arasında değiştiği görülmüştür. Uzun ve kısa form için iki yarı test korelasyonlarından Spearman Brown katsayısı 0.951-0.860, Guttman katsayısı ise 0.947-0.839 olarak bulunmuştur. ECYKÖ'nün yapı güvenirliği için AVE ve CR değerleri hesaplanmış olup uzun formunda AVE= 0.52, CR= 0.94 ve kısa formunda AVE= 0.61, CR= 0.89 olarak belirlenmiştir (Tablo 4).

Katılımcıların maddelere ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde en yüksek puanın 2.86 ± 1.41 ile "Bir erkeğin kız arkadaşı veya karısı varsa, onun her zaman nerede olduğunu bilmeye hakkı vardır" olmuştur. En düşük puanın ise 1.74 ± 1.56 ile "Erkekler saygı görmek için gerekirse şiddet kullanmalıdır" olmuştur (Tablo 4). Ayrıca uzun ve kısa form arasındaki pearson korelasyon katsayısı 0.935'tir ($p=0.000$).



Şekil 1. ECYKÖ'nün kısa ve uzun formuna ait Path Diyagramı.

Table 4. ECYKÖ'nün kısa ve uzun formuna ait madde analiz ve iç tutarlılık kontrol sonuçları.

Maddeler	Mean ± SS	Uzun form			Kısa form		
		CI-TC	SMC	α if item deleted	CI-TC	SMC	α if item deleted
Madde 1	2.27 ± 1.59	0.592	0.511	0.930	0.605	0.410	0.818
Madde 2	1.87 ± 1.53	0.580	0.522	0.931			
Madde 3	2.36 ± 1.60	0.628	0.475	0.929	0.530	0.318	0.837
Madde 4	2.00 ± 1.31	0.723	0.691	0.927	0.666	0.507	0.801
Madde 5	2.17 ± 1.56	0.743	0.702	0.926			
Madde 6	2.23 ± 1.52	0.817	0.737	0.924	0.829	0.696	0.751
Madde 7	2.40 ± 1.34	0.659	0.575	0.928			
Madde 8	1.82 ± 1.59	0.546	0.461	0.931			
Madde 9	2.31 ± 1.53	0.767	0.770	0.925			
Madde 10	2.38 ± 1.38	0.704	0.582	0.927			
Madde 11	1.74 ± 1.56	0.601	0.495	0.930	0.595	0.402	0.820
Madde 12	2.37 ± 1.56	0.698	0.625	0.927			
Madde 13	1.93 ± 1.47	0.752	0.640	0.926			
Madde 14	2.33 ± 1.38	0.725	0.713	0.927			
Madde 15	2.86 ± 1.41	0.470	0.409	0.933			

Tablo 4. (Devam) ECKÖ'nün kısa ve uzun formuna ait madde analiz ve iç tutarlılık kontrol sonuçları.

	Uzun form	Kısa form
Toplam puan	33.10±14.66	10.61±5.35
Cronbach's alpha	0.933	0.839
Spearman-Brown Coefficient	0.951	0.860
Guttman Split-Half Coefficient	0.947	0.839
AVE	0.52	0.61
CR	0.94	0.89

TARTIŞMA

Bu çalışmada, Türkiye'deki 18-30 yaş arası erkeklerden seçilen bir örnekleme ECKÖ'nü Türkçeye uyarlamak amaçlanmış ve psikometrik özellikleri incelenmiştir. Genel olarak sonuçlar, ECKÖ'nün tek faktörlü yapısının ve kısa formunun kabul edilebilir düzeyde geçerlik ve güvenilirlik değerlerine sahip olduğunu göstermiştir.

Kapsam geçerliliği, ölçekte yer alan maddelerin ölçmek istenilen kavramı tam olarak yansıtır yansıtmadığını değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır. Kapsam geçerliliği için Davis tekniği kullanılmakta ve KGİ değerinin 0.80 üzerinde olması istenmektedir (Davis, 1992). Çalışmada KGİ değerlerinin 0.88-1.00 arasında olduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre ölçeğin kapsam geçerliliğinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırmada örneklem yeterliliği KMO testi kullanılarak değerlendirildi (> 0.7 orta, > 0.8 iyi, > 0.9 çok iyi) (Kaiser, 1974). KMO değerlerinin kısa formu için iyi ve uzun formda çok iyiye yakın olduğu (0.891) görülmüştür. Bazı araştırmacılar ölçek uyarlama çalışmalarında madde başına 10-15 kişi (Alavi ve ark., 2020; Watson, 2017); ITC rehberi ise örneklemin en az 300-500 kişi üzerinde olmasını önermektedir. Çalışmada ölçeğin 15 maddeden oluştuğu ve toplam 702 kişiye ulaşıldığı için istenilen koşulları sağladığı da görülmektedir.

Hill ve arkadaşları (2020) kavramsal olarak tüm maddelerin erkek cinsiyete yönelik yargıları içerdiği için tek faktörlü yapı oluşturulduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada da ölçek yazarlarından biri olan Brian Heilman ile görüşülmüş ve bu doğrultuda yine tek faktörlü yapı oluşturulmuştur. Böylece ECKÖ'nün orijinalindeki gibi tek boyutlu yapısı da desteklemiştir (Hill ve ark., 2020). Açıklanan varyans değerlerinin %51.957'nin, faktör yüklerinin ise 0.521'in üzerinde olması ölçeğin güçlü bir yapı geçerliğinin olduğunu göstermiştir (Orcan, 2018). DFA ile Türk örnekleminde 15 maddelik uzun formunun ve beş maddelik kısa formunun tek boyutluluğu doğrulanmıştır. Uyum indeksi değerlerinden X^2/sd her ölçeğin iki form için ve RMSEA, RMR ölçeğin uzun formu için kabul edilebilir düzeyde olduğu; diğer değerlerin iyi uyum gösterdiği görülmüştür (Barrett, 2007; Perry ve ark., 2015). Literatürde düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu değeri 0.30 ve üzerinde olması yeterli kabul edilmektedir (Shieh ve Wu, 2016). Araştırmada en düşük değer ölçeğin uzun formunda 0.470 olarak bulunmuştur. Değerlerin pozitif ve yüksek olması ölçekteki her bir maddenin benzer davranışları

örneklediğini ve tüm maddelerin ölçeğin bir parçası olması gerektiğini göstermektedir. Tüm maddeler için çoklu korelasyon değerleri 0.40'tan büyüktü ve bu durum maddelerin kendi içinde tutarlı bir ölçüm aracı olduğunu doğrulamıştır (Whitley ve Kite, 2013). Güvenirlik katsayısının 0.80'den büyük olması yüksek derecede güvenilir bir ölçek olarak kabul edilmektedir (Polit ve Beck, 2012). Bu çalışmadaki her iki formda da en küçük cronbach alfa değerinin 0.839, Spearman Brown katsayısının 0.860, Guttman split-half katsayısının 0.839 bulunması ölçeğin güvenilirliğinin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir. Ayrıca ölçeklerin herhangi bir maddesinin silinmesi ile cronbach alfa değerlerinde bir artma olmamıştır. Yakınsak geçerliliği ölçmek için AVE değerinin 0.5'ten büyük olması ve benzeşim geçerliliği için CR değerinin AVE değerinden ve 0.8'den büyük olması gerekmektedir (Hair ve ark., 2020). Elde edilen değerler incelendiğinde, uyarlaması yapılan ECKÖ'nün yeterli düzeyde yakınsama ve benzeşim geçerliliğini de sağladığı görülmüştür. Buraya kadar verilen tüm bilgiler ölçeğin hem kısa hem uzun formuna aittir. Bu nedenle ECKÖ'nün her iki formunun da benzer bir yapıya sahip olduğu; içerik geçerlik ve güvenilirlik değerlerinin iyi düzeyde olduğunu söylemek mümkündür. Ayrıca bu çalışmadaki değerler ölçeği geliştiren Hill ve arkadaşlarının (2020) çalışmasında bildirdiği değerlerden daha yüksek bulunmuştur. Araştırma bulgularından dikkat çeken ve en yüksek puan alan maddelerden birisi "erkeğin kız arkadaşı veya karısının her zaman nerede olduğunu bilmeye hakkı olduğu" kalıp yargısıdır. Bu maddenin ABD örnekleminde en yüksek ikinci, İngiltere örnekleminde beşinci ve Meksika örnekleminde altıncı sırada olduğu görülmüştür (Hill ve ark. 2020). Bunun en önemli göstergesi erkeklerin, kadınların yapacakları işlere önceden izin verip vermeme hakkını kendinde görmek ve kadınlar üzerinde denetim gücünü ellerinde tutmak olduğu söylenebilir. Boratav ve arkadaşlarının (2017) Erkekliğin Türkiye Halleri araştırmasında, eşinin hastaneye, alışverişe, sinemaya, kendi ailesini ziyarete gitmek için izin istemesi gerektiğini düşünen erkeklerin oranı en az %50 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada öne çıkan ifadelerden birisi de ikinci sırada yer alan "erkekler korkmuş veya gergin olsalar bile güçlü görünmelidir" maddesidir. Amerika, İngiltere ve Meksika'dan verilerin toplandığı çalışmada ise bu maddenin birinci sırada olduğu görülmüştür (Hill ve arkadaşlarının 2020). Erkeklerin kadınlarla birlikte olduğunda sürekli güçlü

görünmeye çalışmalarının onlar üzerinde bir yük oluşturduğu söylenebilir. Bu çalışmada en düşük puan alınan ve diğer çalışma ile benzerlik gösteren madde “erkeklerin saygı görmek için gerekirse şiddet kullanabileceği” kalıp yargısının olduğu dikkat çekmektedir (Hill ve ark., 2020).

Araştırmanın sınırlılıkları ve güçlü yönleri

Bu çalışmada katılımcılara pandemi koşulları sebebiyle online olarak ulaşılmıştır. Bu nedenle örnekleme internet erişimi olmayan erkekler dahil edilememiştir. Sadece 18-30 yaş grubundaki erkekler örnekleme alındığı için kadınlar ve diğer yaş gruplarında test edilememiştir. Bir diğer sınırlılık ise verilerin erkeklerin öz bildirimlerine dayalı olarak elde edilmesi, gözlem yapılamamasıdır. Katılımcıların soruları yanıtlarken içinde buldukları durum, zaman gibi çeşitli nedenlerle toplumsal normlar çerçevesinde beklenen cevapları vermiş olma olasılığı yanlılığı neden olmuş olabilir.

SONUÇ

ECYKÖ'nün Türk toplumuna uygun, kısa, kullanımı kolay, geçerlik/güvenirlik değerleri kabul edilebilir. Ölçeğin 18-30 yaş arasındaki tüm erkeklere uygulanabilir olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı uzun formunda 0.933, kısa formunda 0.839 olarak bulunmuştur. Ölçeğin, erkeklerde diğer yaş gruplarında ve kadınlarda kullanılabilmesi için psikometrik özelliklerinin incelenmesi önerilmektedir. Sonuçlar doğrultusunda ölçeğin hem uzun hem de kısa formunun toplumsal cinsiyet çalışmalarında kullanılabilir bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir.

- Kişilerin ölçek puanları izlenerek, bireyin kimliğinin toplumsal baskılardan ve başkalarıyla olan ilişkilerinden nasıl etkilendiğine dair fikir edinilebilir. Ölçekten alınan puanlara göre hangi alanlarda müdahale edilmesi gerektiği konusunda yönlendirici olabilir.
- Zaman içinde olumsuz erkeklik kalıp yargılarının toplum düzeyindeki etkilerini izlemek için kullanılabilir.
- Halk sağlığı hemşireleri ve konuyla ilgili çalışan tüm disiplinler tarafından görev, yetki ve sorumlulukları doğrultusunda, görev alanlarında, birey, aile, toplumun sağlığını koruma ve geliştirmede kullanılabilir.

Teşekkür

Araştırmaya katılan tüm erkek katılımcılara teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Araştırmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: AS; Gereç ve Yöntem: AS, SÖ; Veri analizi ve yorum: AS, SÖ; Yazım ve düzeltmeler: AS, SÖ.

KAYNAKLAR

- Akkaş, İ. (2019). Cinsiyet ve toplumsal cinsiyet kavramları çerçevesinde ortaya çıkan toplumsal cinsiyet ayrımcılığı. *Ekev Akademi Dergisi, ICOAEF Özel Sayısı*, 97-118. <https://doi.org/10.17753/ekav1038>
- Alavi, M., Visentin, D. C., Thapa, D. K., Hunt, G. E., Watson, R., & Cleary, M. (2020). Chi-square for model fit in confirmatory factor analysis. *Journal of Advanced Nursing, 76*(9), 2209-2211.
- Altınova, H. H., & Duyan, V. (2013). Toplumsal Cinsiyet Algısı Ölçeğinin geçerlik güvenirlik çalışması. *Toplum ve Sosyal Hizmet, 24*(2), 9-22. <https://doi.org/10.1111/jan.14399>
- Aydın, D., & Atalay, S. (2021). Hegemonik erkekliğin inşası: İzmir'de 'daha' erkeklik. *Moment Dergi, 8*(1), 47-65. <https://doi.org/10.17572/mj2021.1.4765>
- Bakioğlu, F., & Türküm, A. S. (2019). Toplumsal Cinsiyet Roller Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlaması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 27*(2), 717-725. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.2697>
- Barrett, P. (2007). Structural equation modelling: Adjudging model fit. *Personality and Individual Differences, 42*(5), 815-824. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.09.018>
- Beyazıt, U., & Çakıcı, E. (2014). The Turkish translation, reliability and validity study of the Hypergender Ideology Scale. *Academic Research International, 5*(5), 226-235. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v4-i12/1327>
- Boratav, H. B., Fişek, G. O., & Eslen-Ziya, H. (2017). *Erkekliğin Türkiye Halleri*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.
- Cangöz, İ. (2013). İletişim Fakültesi öğrencilerinin toplumsal cinsiyet farkındalığı ve cinsiyetçi şiddetle ilgili görüşleri. *İletişim, 19*, 41-64.
- Davis L.L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research, 5*, 194-197. [https://doi.org/10.1016/s0897-1897\(05\)80008-4](https://doi.org/10.1016/s0897-1897(05)80008-4)
- Dökmen, Z. Y. (1999). Bem Cinsiyet Rolü Envanteri kadinsilik ve erkeksilik ölçekleri Türkçe formunun psikometrik özellikleri. *Kriz Dergisi, 7*(1), 27-40. https://doi.org/10.1501/kriz_0000000139
- Eagly, A. H., & Wood, W. (2016). Social role theory of sex differences. In N. Naples, R. C. Hoogland, M. Wickramasinghe, & W. C. A. Wong (Eds.), *The Wiley Blackwell encyclopedia of gender and sexuality studies*. New York: Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118663219.wbegss183>.
- Erbuğ, E. (2021). Özel alanda erkekliğin yeniden inşasını anlamak: home office çalışan erkekler. *Moment Dergi, 8*(1), 25-46. <https://doi.org/10.17572/mj2021.1.2546>
- Esen, E., Soyly, Y., Siyez, D. M., & Demircürz, G. (2017). Üniversite öğrencilerinde toplumsal cinsiyet algısının toplumsal cinsiyet rolü ve cinsiyet değişkenlerine göre incelenmesi. *e-International Journal of Educational Research, 8*(1), 46-63.
- Gözütok, F. D., Toraman, Ç., & Acar-Erdol, T. (2017). Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Ölçeğinin (TCEO) geliştirilmesi. *Ilkogretim Online, 16*(3), 1036-1048. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2017.330240>
- Hair Jr, J. F., Howard, M. C., & Nitzl, C. (2020). Assessing measurement model quality in PLS-SEM using confirmatory composite analysis. *Journal of Business Research, 109*, 101-110. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.069>

- Heilman, B., Guerrero-López, C. M., Ragonese, C., Kelberg, M., & Barker, G. (2019). *The cost of the man box: a study on the economic impacts of harmful masculine stereotypes in the US, UK, and Mexico—executive summary*. Retrieved November 12, 2021, from <https://promundoglobal.org/wp-content/uploads/2019/04/Cost-of-the-Man-Box-US-Web.pdf>
- Hill, A. L., Miller, E., Switzer, G. E., Yu, L., Heilman, B., Levitov, R. G., ... & Coulter, R. W. (2020). Harmful masculinities among younger men in three countries: Psychometric study of the Man Box Scale. *Preventive Medicine, 139*, 106185. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.106185>
- Hodges, E. A., Rowsey, P. J., Gray, T. F., Kneipp, S. M., Giscombe, C. W., Foster, B. B., ... & Kowlowitz, V. (2017). Bridging the gender divide: Facilitating the educational path for men in nursing. *Journal of Nursing Education, 56*(5), 295-299.
- International Test Commission (ITN). (2018). Guidelines for translating and adapting tests. *International Journal of Testing, 18*(2), 101-134. <https://doi.org/10.1080/15305058.2017.1398166>
- Kaiser, M. O. (1974). Kaiser-Meyer-Olkin measure for identity correlation matrix. *Journal of the Royal Statistical Society, 52*, 296-298.
- Orcan, F. (2018). Exploratory and confirmatory factor analysis: Which one to use first. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology, 9*(4), 414-421. <https://doi.org/10.21031/epod.394323>
- Perry, J. L., Nicholls, A. R., Clough, P. J., & Crust, L. (2015). Assessing model fit: Caveats and recommendations for confirmatory factor analysis and exploratory structural equation modeling. *Measurement in Physical Education and Exercise Science, 19*(1), 12-21. <https://doi.org/10.1080/1091367x.2014.952370>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing Research: Principles and Methods*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Pulerwitz, J., & Barker, G. (2008). Measuring attitudes toward gender norms among young men in Brazil: development and psychometric evaluation of the GEM scale. *Men and Masculinities, 10*(3), 322-338. <https://doi.org/10.1177/1097184x06298778>
- Sakallı, N. & Türkoğlu B. (2019). Erkek olmak ya da olmamak: sosyal psikolojik açıdan erkeksilik/erkeklik çalışmaları. *Türk Psikoloji Yazıları, 22*(44), 52-76. <https://doi.org/10.31828/tpy1301996120190516m000014>
- Shieh, J. I., & Wu, H. H. (2016). Measures of consistency for DEMATEL method. *Communications in Statistics-Simulation and Computation, 45*(3), 781-790. <https://doi.org/10.1080/03610918.2013.875564>
- Şenol, D., & Çalar, V. (2018). Toplumsal cinsiyet bağlamında Batman'da erkek olmak. *Toplum ve Kültür Araştırmaları Dergisi, 1*, 1-16.
- Ünal, F., Tarhan, S., & Köksal, E. Ç. (2017). Toplumsal cinsiyet algısını yordamada cinsiyet, sınıf, bölüm ve toplumsal cinsiyet oluşumunun rolü. *Bartın University Journal of Faculty of Education, 6*(1), 227-236. <https://doi.org/10.14686/buefad.287496>
- van der Gaag, N., Heilman, B., Gupta, T., Nembhard, C., and Barker, G. (2019). *State of the World's Fathers: Unlocking the Power of Men's Care*. Washington, DC: Promundo-US. Retrieved November 12, 2021, from <https://dspace.ceid.org/xmlui/handle/1/1611>
- Watson, J. C. (2017). Establishing evidence for internal structure using exploratory factor analysis. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 50*(4), 232-238. <https://doi.org/10.1080/07481756.2017.1336931>
- Whitley, B.E. & Kite M. E. (2013) *Principles of research in behavioral science*. 3rd ed. New York, Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315450087-1>
- Zeyneloğlu, S., & Terzioğlu, F. (2011). Toplumsal cinsiyet rolleri tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve psikometrik özellikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 40*(40), 409-420.

Ek 1. Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği (Uzun Form).

Maddeler	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
<i>Bana göre, ...</i>				
1. Endişeleri, korkuları ve sorunları hakkında çok konuşan bir erkek gerçekten saygı görmemelidir.				
2. Erkek çocuğa yemek yapmayı, dikiş dikmeyi, ev temizlemeyi ve küçük kardeşlerine bakmayı öğretmek iyi bir şey değildir.				
3. Eşcinsel bir erkek "gerçek bir erkek" değildir.				
4. Gerçek bir erkeğin mümkün olduğu kadar çok cinsel partneri olmalıdır.				
5. Kendisine sataşıldığında karşılık vermeyen erkek zayıftır.				
6. Bir erkek ev işi yapmak zorunda olmamalıdır.				
7. Erkekler korkmuş veya gergin olsalar bile güçlü görünmelidir.				
8. Fiziksel olarak iyi görünmeyen bir erkeğin başarılı olması çok zordur.				
9. Gerçek bir erkek sekse asla hayır demez.				
10. Eve ekme getiren ve ailenin geçimini sağlayan kadınlar değil, erkekler olmalıdır.				
11. Erkekler saygı görmek için gerekirse şiddet kullanmalıdır.				
12. Erkekler kişisel sorunlarını başkalarından yardım istemeden kendi başlarına çözmelidir.				
13. İlişkisinde veya evliliğinde verilen kararlarda son sözü söyleyen daima erkek olmalıdır.				
14. Dış görünüşüne çok zaman harcamak bir erkeğe yakışmaz.				
15. Bir erkeğin kız arkadaşı veya karısı varsa, onun her zaman nerede olduğunu bilmeye hakkı vardır.				

Ek 2. Erkek Cinsiyetine Yönelik Kalıpyargılar Ölçeği (Kısa Form).

Maddeler	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
<i>Bana göre, ...</i>				
1. Endişeleri, korkuları ve sorunları hakkında çok konuşan bir erkek gerçekten saygı görmemelidir.				
2. Eşcinsel bir erkek "gerçek bir erkek" değildir.				
3. Gerçek bir erkeğin mümkün olduğu kadar çok cinsel partneri olmalıdır.				
4. Bir erkek ev işi yapmak zorunda olmamalıdır.				
5. Erkekler saygı görmek için gerekirse şiddet kullanmalıdır.				



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.989313>



Histopathological Examination of the Effects of Tocilizumab and Dexamethasone on the Liver in Rats of Oleic Acid induced Acute Lung Injury

Funda TERZİ ¹, Hüseyin Serkan EROL ²

¹ Kastamonu University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Pathology

² Kastamonu University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Biochemistry

Geliş Tarihi / Received: 31.08.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 04.01.2022

ABSTRACT

Objective: This study, it was aimed to examine the effects of Tocilizumab and Dexamethasone on the liver in rats in which the acute lung injury model was created with Oleic acid. **Materials and Methods:** Thirty-six male rats were used as study material and were divided into six groups as Control, OA, TCZ and DEX. All groups except the control group received OA intravenously and after OA injections other compounds were administered intravenously (DEX 0.1 mg/kg and DEX 10 mg/kg, TCZ 2 mg/kg and TCZ 4 mg/kg). **Results:** It was determined that hydropic degeneration increased in hepatocytes in OA+DEX 10 group rats compared to other groups ($p<0.05$). Vacuole formation in hepatocytes in OA+TCZ 2 and 4 groups was found to be similar to the control group ($p<0.05$). In addition, necrosis in hepatocytes and narrowing of sinusoids were detected more severely in OA+DEX (0.1 and 10 mg/kg) groups. **Conclusion:** As a result, it was determined that high dose Dexamethasone had hepatotoxic effect. It is thought that liver function tests should be performed and evaluated to determine the hepatotoxic effects of drugs to be used in the treatment of patients with COVID/19 ARDS.

Keywords: ARDS, Tocilizumab, Dexamethasone, Liver, Rat.

Oleik Aside Bağlı Akut Akciğer Hasarı Modeli Oluşturulan Ratlarda Tocilizumab ve Dekametazon'un Karaciğer Üzerine Etkilerinin Histopatolojik Olarak İncelenmesi

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada, oleik asit ile akut akciğer hasarı modeli oluşturulan ratlarda Tocilizumab ve Dekametazon'un karaciğer üzerindeki etkilerinin incelenmesi hedeflenmiştir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışma materyalini otuz altı erkek rat oluşturdu ve CN, OA, TCZ ve DEX olmak üzere altı gruba ayrıldı. Kontrol grubu dışındaki tüm gruplar intravenöz olarak OA verildi. OA enjeksiyonlarından sonra diğer bileşikler intravenöz olarak uygulandı (DEX 0.1 mg/kg ve DEX 10 mg/kg, TCZ 2 mg/kg ve TCZ 4 mg/kg). **Bulgular:** OA+DEX 10 grubu sıçanlarda hepatositlerde hidropik dejenerasyonun diğer gruplara göre arttığı belirlendi ($p<0.05$). OA+TCZ 2 ve 4 gruplarında hepatositlerde vakuol oluşumu kontrol grubuna benzer bulundu ($p<0.05$). Ayrıca OA+DEX (0,1 ve 10 mg/kg) gruplarında hepatositlerde nekroz ve sinüzoidlerde daralma daha şiddetli olduğu görüldü. **Sonuç:** Yüksek doz deksametazonun hepatotoksik etki gösterdiği belirlendi. COVID-19/ARDS hastalarının tedavisinde kullanılacak ilaçların hepatotoksik etkilerinin belirlenmesi için karaciğer fonksiyon testlerinin yapılması ve değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: ARDS, Tocilizumab, Dekametazon, Karaciğer, Rat.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Funda TERZİ, Kastamonu University, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Pathology, Kastamonu, Türkiye.

E-mail: fundaterzi@kastamonu.edu.tr

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Terzi, F., & Erol, H.S. (2022). Histopathological examination of the effects of tocilizumab and dexamethasone on the liver in rats of oleic acid induced acute lung injury. *Balıkesir Health Science Journal*, 11(2):167-172. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.989313>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is a serious clinical disorder that causes pulmonary edema and oxygenation disorder as a result of increased permeability of alveolar epithelium and pulmonary capillary endothelial cells due to various causes such as sepsis, shock, trauma, pneumonia, endotoxemia, burns, and organ transplantation (Koh, 2014). Liver function is increasingly recognized as an important determinant in the pathogenesis of ARDS and also significantly influences the prognosis of these patients (Herrero et al., 2020). It is also thought to exacerbate liver diseases in ARDS patients, with mechanisms including hypoxemia, activation of systemic inflammatory responses, and cardiovascular changes (Patterson et al., 2013; Yang et al., 2019). In these patients, deficiencies occur in many organs and may lead to death (Akella et al., 2014; Schwartz et al., 1989).

ARDS animal model is created with oleic acid (OA) (Schuster, 1994), lipopolysaccharide-induced injury (LPS-intratracheal or intravenous) (Wiener-Kronish et al., 1991), bleomycin (Moore & Hogaboam, 2008), ventilator-induced lung injury (VILI) (Slutsky & Ranieri, 2013). Among these models, OA is preferred as the most similar to ARDS in humans. (Matute-Bello et al., 2008). OA is directly toxic to endothelial cells in the lung. (Beilman, 1995). It also triggers intracellular pathways resulting in lung cell death, causing necrosis and inducing capillary congestion and interstitial/interalveolar edema (Matute-Bello et al., 2008). In addition, oleic acid 18:1(n-9), a monounsaturated fatty acid (MUFA), induces steatosis in hepatocytes with decreased insulin sensitivity by stimulating the accumulation of metabolites derived from increased ROS in hepatocytes, fatty acid synthesis, and fat-derived metabolites that inhibit insulin signaling and action (Browning & Horton, 2004; Canbay et al., 2005).

Corticosteroids are considered to represent an effective treatment for patients with ARDS (Sun et al., 2019). Glucocorticoids are widely used as therapeutic agents against many diseases, including inflammation, asthma exacerbations, autoimmune diseases, allergic reactions, inflammatory bowel disease, autoimmune diseases and cancers (Wan et al., 2012). Due to its strong anti-inflammatory effect, dexamethasone is widely prescribed and this drug has significant side effects such as hyperglycemia, insulin resistance, fatty liver, and type II diabetes (Patel et al., 2011).

Today, antibody therapy is promising in the treatment of many diseases, with the development of technology. TCZ (Actemra®; Hoffman-La Roche, Basel, Switzerland) is a neutralizing humanized monoclonal antibody against the human interleukin-6 (IL-6) receptor capable of blocking soluble and membrane-bound receptors (Drucker et al., 2010; Oldfield et al., 2009). TCZ is widely used in the treatment of diseases such as rheumatoid arthritis

(Tanaka et al., 2010), juvenile rheumatoid arthritis (Sukharomana et al., 2019), inflammatory bowel disease, adult-onset Still's disease (AOSD). Also, in recent years, TCZ Tocilizumab (TCZ), has been preferred in the treatment of ARDS caused by Covid-19 (Luo et al., 2020). TCZ has been found to cause some important side effects such as elevation of liver enzymes and low-density lipoprotein, infections, and gastrointestinal perforations (Muhović et al., 2020). This study, it was aimed to histopathological examine the effects of TCZ and Dexamethasone on the liver in rats with Acute Lung Injury Model created with oleic acid.

MATERIAL AND METHODS

Experimental methods

The animals were purchased from Bolu Abant İzzet Baysal University Medical Experimental Research and The Experimental Study was carried out at Kastamonu University in 2021.

ARDS model in rats was with oleic acid (OA). The experimental study material was formed thirty-six male Wistar albino rats, 12 weeks old, and weighing from 200 to 220 g. Rats were kept in at temperatures ranging between 19 °C and 22 °C (21±2 °C), with a standard 12-h light-dark cycle. Animals were separated into 6 groups as follows:

Grup 1: Control (CN)

Grup 2: Oleic Acid (OA)

Grup 3: OA+TCZ 2 mg/kg (OA + TCZ 2)

Grup 4: OA+TCZ 4 mg/kg (OA + TCZ 4)

Grup 5: OA+DEX 0.1mg/kg (OA+DEX 0.1)

Grup 6: OA+DEX 10 mg/kg (OA+DEX 10)

50 µL of OA was dissolved in 250 µL of 1% BSA and administered intravenously to all groups except the control group. Six hours after intravenous administration of oleic acid, 2 doses of dexamethasone and TCZ were given 6 hours apart. Rats were euthanized by cervical dislocation 24 hours after oleic acid administration. Systemic necropsy of rats was performed and liver was fixed in 10% formaldehyde solution.

Histopathological methods

The tissues were cut and moved to the cassettes. Routine pathology follow-up was done after the cassettes were cleaned under running water, and paraffin was blocked. Hematoxylin-eosin staining was conducted on 5 µm thick pieces of paraffin blocks cut in a microtome and mounted on adhesive slides filled with a coverslip. Sections were examined under a light microscope. Histopathological changes, degree and extent of change: -(0): none, +(1): mild occurrence, ++(2): moderate occurrence, +++(3): according to severe occurrence as stated by Erol et al. (2019).

Statistical analysis

IBM SPSS Statistics 25.0 software was used for comparing the histopathology results. All values are presented as the mean±standard deviation. Histopathological data were analyzed using non-

parametric statistics using the Kruskal-Wallis H test followed by the Mann-Whitney U test as post-hoc. The value of $p < 0.05$ is considered statistically significant.

Ethical considerations

This study was approved by Local Ethics Committee of Animal Experiments of Kastamonu University (Approval no: E.50144-6/31).

RESULTS

Histopathological results

Hydropic degeneration, which is defined as the swelling of hepatocytes with water, was observed in other groups except for the control and OA+TCZ 2 groups (Fig 1A, D, E and Fig 2A, B). It was determined that hydropic degeneration in hepatocytes was statistically significantly higher in rats using dexamethasone 10 mg/kg (Fig 1D) together with oleic

acid ($p < 0.05$). In the OA+TCZ 4 groups (Figure 1C), mild swelling was detected in hepatocytes, while vacuole formation was found to be the same as in the control group. Vacuole formation in hepatocytes of OA and OA+DEX 0.1 group rats was more severe than other groups (Fig 1D) ($p < 0.05$). Necrosis in hepatocytes and narrowing of sinusoids were found to be statistically significantly increased in OA+DEX 0.1 and OA+DEX 10 groups compared to OA+TCZ 2 and OA+TCZ 4 groups (Fig 2C and Fig 3A). Among the experimental groups, congestion (Fig 3C) with Kupffer cells, which are the defense cells of the liver, was not statistically significant. While cell infiltration in the portal area was determined in all groups, it was more severe in the liver of rats given only OA+DEX 10 group (Fig 3B) ($p < 0.05$).

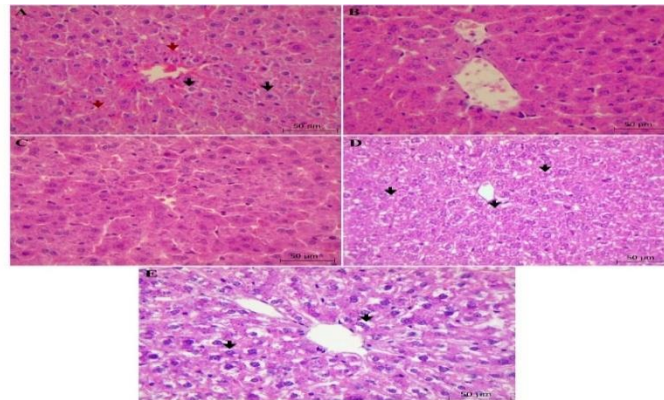


Figure 1. Hematoxylin-eosin staining. Liver. A) Mild hydropic degeneration (black arrow) in hepatocytes and congestion (red arrows) in sinusoids, (OA Group). B) Mild swelling of hepatocytes and narrowing of sinusoids. Bar: 50µm, (OA+TCZ 2 Group). C) Mild swelling in hepatocytes and increase in Kupffer cells. Bar: 50µm (OA+TCZ 4 Group). D) Moderate hydropic degeneration (black arrows) and vacuole formation in hepatocytes (OA+DEX 0.1 Group). Bar: 50µm. E) Severe hydropic degeneration of hepatocytes (black arrows) and narrowing of sinusoids (OA+DEX 10 Group). Bar: 50µm

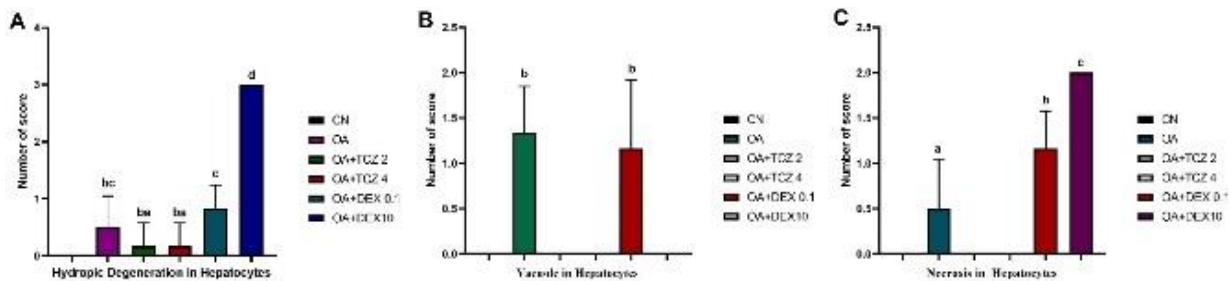


Figure 2. Effects of Tocilizumab (TCZ) and Dexamethasone (DEX) on the liver hydropic degeneration in hepatocytes (A), vacuole in hepatocytes (B), and necrosis in hepatocytes (C) in ARDS rats. Data presented mean value ± standard deviation, significant differences ($p < 0.05$) are marked with a, b, c and d superscripts.

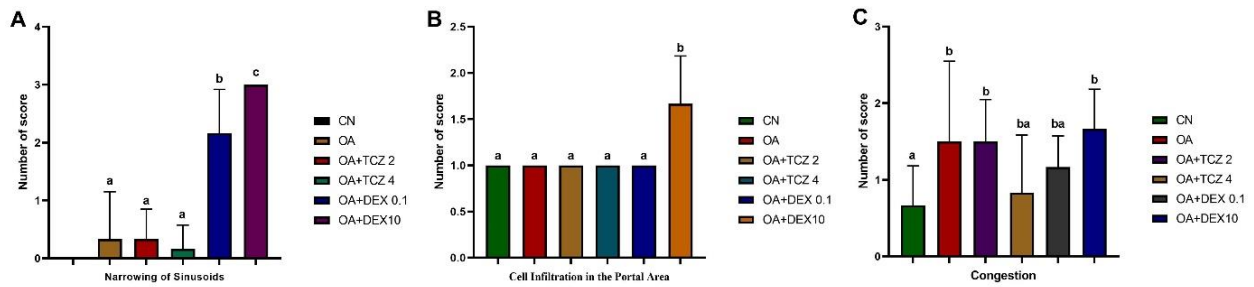


Figure 3. Effects of Tocilizumab (TCZ) and Dexamethasone (DEX) on the liver sinusoids narrowing (A), cell infiltration in the portal area (B), and congestion (C) in ARDS rats. Data presented mean value \pm standard deviation, significant differences ($p < 0.05$) are marked with a, b and c superscripts.

DISCUSSION

Oleic acid (OA; cis-9-octadecenoic acid), a monounsaturated fatty acid, is preferred in ARDS models because it causes pulmonary vascular endothelial cell damage, increased capillary membrane permeability, polymorph nuclear leukocyte infiltration, activation of oxidation enzymes, and cytokine release (Beilman, 1995; Koxsel et al., 2005) and it is used in the evaluation of potential therapeutic agents against disease (Bulmuş et al., 2013; Lee et al., 2011). OA also causes fat accumulation in hepatocytes and hepatic steatosis (Kang et al., 2013; Ziamajidi et al., 2013). In the study, vacuole formation was detected in hepatocytes of rats treated with oleic acid, and these histopathological findings were similar to previous studies (Ducheix et al., 2017; Ziamajidi et al., 2013) on the effect of oleic acid on hepatocytes.

The liver is the main organ in the metabolism and excretion of toxins and drugs, modulation of immune and host defense (Herrero et al., 2020), making it a higher risk of toxic damage by drugs and/or their metabolites compared to other organs (Bleibel et al., 2007). Many drugs are known to cause degeneration of hepatocytes, steatosis and steatohepatitis and cirrhosis (Kleiner, 2009). High-dose therapeutic use of glucocorticoids may lead to hepatic enlargement, steatosis, or glycogenosis with extensive glycogen deposition in hepatocytes (Mikiewicz et al., 2017). Dexamethasone, a synthetic glucocorticoid, can affect some important functions of liver hepatocytes, such as the induction of cytochrome P4503A (CYP3A4) and the oxidative metabolism of xenobiotics, glucose metabolism, and the urea cycle (Okun et al., 2015; Pascussi et al., 2001). In addition, Dexamethasone is thought to affect the Sodium-Potassium (Na-K) pump by reducing the number of mitochondria, oxidative phosphorylation, and active respiration in hepatocytes (Roussel et al., 2004). This may cause electrolyte imbalance, increase osmotic pressure, swelling of cells, leakage of hydrolytic enzymes, and macromolecular crowding (Abdelhalim & Jarrar, 2011). In the study, it was determined that hydropic degeneration in hepatocytes was higher in rats using oleic acid and dexamethasone 10 mg/kg compared to other groups ($p < 0.005$). It shows that the use of high-dose dexamethasone causes hydropic degeneration by

disrupting the Sodium-Potassium (Na-K) balance in the hepatocyte.

TCZ, an IL-6 receptor blocking agent recommended for the treatment of COVID-19, is widely used in the treatment of autoimmune disorders such as refractory rheumatoid arthritis and systemic juvenile idiopathic arthritis (sJIA) (De Benedetti et al., 2012). TCZ is a recombinant humanized, anti-human monoclonal antibody against soluble and membrane-bound interleukin 6 receptors (IL-6R). Headache and hypertension are the most common side effects of tocilizumab, and hepatotoxicity, ranging from rare to serious drug-induced liver injury (DILI), occurs (Muhović et al., 2020). Data on hepatotoxicity in patients using tocilizumab in the treatment of COVID-19 are reported to be limited (Serviddio et al., 2020). However, mild to moderate elevations of transaminases and drug-induced liver injury have been reported in patients treated with tocilizumab (Serviddio et al., 2020). Mahamid et al. (2011) detected histopathological findings such as focal haemorrhagic necrosis, steatosis, and perisinusoidal fibrosis without cellular infiltrates in the liver biopsy of a patient treated with tocilizumab. In this study, unlike other studies, a histopathologic examination of the liver of rats, administered tocilizumab (2 and 4 mg/kg) together with oleic acid, no vacuole formation and necrosis were observed, but only mild swelling was detected in cells.

CONCLUSION

In the study, it was determined that high doses of dexamethasone had a hepatotoxic effect. It is thought that liver function tests should be performed and evaluated in order to determine the hepatotoxic effects of drugs to be used in the treatment of patients with COVID/19 ARDS.

Acknowledgement

The authors would like to thank everyone who contributed to this work.

Conflict of Interest

The authors declared that there is no conflict of interest.

Author Contributions

Plan, design: FT, HSE; **Material, methods and data collection:** FT, HSE; **Data analysis and comments:** FT, HSE; **Writing and corrections:** FT, HSE.

Funding

This study was supported by the Kastamonu Scientific Research project (Project No: KÜ-BAP01/2019-12).

REFERENCES

- Abdelhalim, M. A. K., & Jarrar, B. M. (2011). Gold nanoparticles induced cloudy swelling to hydropic degeneration, cytoplasmic hyaline vacuolation, polymorphism, binucleation, karyopyknosis, karyolysis, karyorrhexis and necrosis in the liver. *Lipids in Health and Disease*, *10*(1), 1-6. <https://doi.org/10.1186/1476-511x-10-166>
- Akella, A., Sharma, P., Pandey, R., & Deshpande, S. B. (2014). Characterization of oleic acid-induced acute respiratory distress syndrome model in rat. *Indian Journal of Experimental Biology*, *52*(7):712-9. <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2015.02.004>
- Beilman, G. (1995). Pathogenesis of oleic acid-induced lung injury in the rat: distribution of oleic acid during injury and early endothelial cell changes. *Lipids*, *30*(9), 817-823. <https://doi.org/10.1007/bf02533957>
- Bleibel, W., Kim, S., D'Silva, K., & Lemmer, E. R. (2007). Drug-induced liver injury. *Digestive Diseases and Sciences*, *52*(10), 2463-2471. <https://doi.org/10.1007/s10620-006-9472-y>
- Browning, J. D., & Horton, J. D. (2004). Molecular mediators of hepatic steatosis and liver injury. *The Journal of clinical investigation*, *114*(2), 147-152. <https://doi.org/10.1172/jci200422422>
- Bulmuş, F. G., Gürsu, M. F., Muz, M. H., Yaman, İ., Bulmuş, Ö., & Sakin, F. (2013). Protective effects of alpha-lipoic acid on oleic acid-induced acute lung injury in rats. *Balkan medical journal*, *30*(3), 309. <https://doi.org/10.5152/balkanmedj.2013.8426>
- Canbay, A., Gieseler, R., Gores, G., & Gerken, G. (2005). The relationship between apoptosis and non-alcoholic fatty liver disease: an evolutionary cornerstone turned pathogenic. *Zeitschrift für Gastroenterologie*, *43*(02), 211-217. <https://doi.org/10.1055/s-2004-813744>
- De Benedetti, F., Brunner, H. I., Ruperto, N., Kenwright, A., Wright, S., Calvo, I., Cuttica, R., Ravelli, A., Schneider, R., & Woo, P. (2012). Randomized trial of tocilizumab in systemic juvenile idiopathic arthritis. *New England Journal of Medicine*, *367*(25), 2385-2395. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1112802>
- Drucker, C., Gewiese, J., Malchow, S., Scheller, J., & Rose-John, S. (2010). Impact of interleukin-6 classic and trans-signaling on liver damage and regeneration. *Journal of Autoimmunity*, *34*(1), 29-37. <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2009.08.003>
- Ducheix, S., Montagner, A., Polizzi, A., Lasserre, F., Regnier, M., Marmugi, A., Benhamed, F., Bertrand-Michel, J., Mselli-Lakhal, L., & Loiseau, N. (2017). Dietary oleic acid regulates hepatic lipogenesis through a liver X receptor-dependent signaling. *PLoS One*, *12*(7), e0181393. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181393>
- Erol, N., Saglam, L., Saglam, Y. S., Erol, H. S., Altun, S., Aktas, M. S., & Halici, M. B. (2019). The protection potential of antioxidant vitamins against acute respiratory distress syndrome: a rat trial. *Inflammation*, *42*(5), 1585-1594. <https://doi.org/10.1007/s10753-019-01020-2>
- Herrero, R., Sánchez, G., Asensio, I., López, E., Ferruelo, A., Vaquero, J., Moreno, L., de Lorenzo, A., Bañares, R., & Lorente, J. A. (2020). Liver-lung interactions in acute respiratory distress syndrome. *Intensive Care Medicine Experimental*, *8*(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s40635-020-00337-9>
- Kang, O., Kim, S., Seo, Y., Joung, D., Mun, S., Choi, J., Lee, Y., Kang, D., Lee, H., & Kwon, D. (2013). Curcumin decreases oleic acid-induced lipid accumulation via AMPK phosphorylation in hepatocarcinoma cells. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, *17*(19), 2578-2586. <https://doi.org/10.1039/d0fo00594k>
- Kleiner, D. E. (2009). The pathology of drug-induced liver injury. (Ed.), (Eds.). *Seminars in liver disease*. <https://doi.org/10.1055/s-0029-1240005>
- Koh, Y. (2014). Update in acute respiratory distress syndrome. *Journal of Intensive Care*, *2*(1), 1-6. <https://doi.org/10.1186/2052-0492-2-2>
- Koksel, O., Kaplan, M. B., Ozdulger, A., Tamer, L., Degirmenci, U., Cinel, L., Bastürk, M., & Kanik, A. (2005). Oleic acid-induced lung injury in rats and effects of caffeic acid phenethyl ester. *Experimental Lung Research*, *31*(5), 483-496. <https://doi.org/10.1080/01902140590918876>
- Lee, J. Y., Moon, J. H., Park, J. S., Lee, B.-W., Kang, E. S., Ahn, C. W., Lee, H. C., & Cha, B. S. (2011). Dietary oleate has beneficial effects on every step of non-alcoholic fatty liver disease progression in a methionine and choline-deficient diet-fed animal model. *Diabetes & Metabolism Journal*, *35*(5), 489. <https://doi.org/10.4093/dmj.2011.35.5.489>
- Luo, P., Liu, Y., Qiu, L., Liu, X., Liu, D., & Li, J. (2020). Tocilizumab treatment in COVID-19: a single center experience. *Journal of Medical Virology*, *92*(7), 814-818. <https://doi.org/10.1002/jmv.25801>
- Mahamid, M., Paz, K., Reuven, M., & Safadi, R. (2011). Hepatotoxicity due to tocilizumab and anakinra in rheumatoid arthritis: two case reports. *International Journal of General Medicine*, *4*, 657. <https://doi.org/10.2147/ijgm.s23920>
- Matute-Bello, G., Frevert, C. W., & Martin, T. R. (2008). Animal models of acute lung injury. *American Journal of Physiology-Lung Cellular and Molecular Physiology*, *295*(3), L379-L399. <https://doi.org/10.1152/ajplung.00010.2008>
- Mikiewicz, M., Otrocka-Domagala, I., Paździor-Czapula, K., & Rotkiewicz, T. (2017). Influence of long-term, high-dose dexamethasone administration on proliferation and apoptosis in porcine hepatocytes. *Research in Veterinary Science*, *112*, 141-148. <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2017.03.018>
- Moore, B. B., & Hogaboam, C. M. (2008). Murine models of pulmonary fibrosis. *American Journal of Physiology-Lung Cellular and Molecular Physiology*, *294*(2), L152-L160. <https://doi.org/10.1152/ajplung.00313.2007>

- Muhović, D., Bojović, J., Bulatović, A., Vukčević, B., Ratković, M., Lazović, R., & Smolović, B. (2020). First case of drug-induced liver injury associated with the use of tocilizumab in a patient with COVID-19. *Liver International*, 40(8), 1901-1905. <https://doi.org/10.1111/iv.14516>
- Okun, J. G., Conway, S., Schmidt, K. V., Schumacher, J., Wang, X., de Guia, R., Zota, A., Klement, J., Seibert, O., & Peters, A. (2015). Molecular regulation of urea cycle function by the liver glucocorticoid receptor. *Molecular Metabolism*, 4(10), 732-740. <https://doi.org/10.1016/j.molmet.2015.07.006>
- Oldfield, V., Dhillon, S., & Plosker, G. L. (2009). Tocilizumab. *Drugs*, 69(5), 609-632. <https://doi.org/10.2165/00003495-200969050-00007>
- Pascussi, J. M., Drocourt, L., Gerbal-Chaloin, S., Fabre, J. M., Maurel, P., & Vilarem, M. J. (2001). Dual effect of dexamethasone on CYP3A4 gene expression in human hepatocytes: sequential role of glucocorticoid receptor and pregnane X receptor. *European Journal of Biochemistry*, 268(24), 6346-6358. <https://doi.org/10.1046/j.0014-2956.2001.02540.x>
- Patel, R., Patel, M., Tsai, R., Lin, V., Bookout, A. L., Zhang, Y., Magomedova, L., Li, T., Chan, J. F., & Budd, C. (2011). LXR β is required for glucocorticoid-induced hyperglycemia and hepatosteatosis in mice. *The Journal of Clinical Investigation*, 121(1), 431-441. <https://doi.org/10.1172/jci41681>
- Patterson, E., Yao, L., Ramic, N., Lewis, J., Cepinskas, G., McCaig, L., Veldhuizen, R., & Yamashita, C. (2013). Lung-derived mediators induce cytokine production in downstream organs via an NF- κ B-dependent mechanism. *Mediators of Inflammation*, 2013. <https://doi.org/10.1155/2013/586895>
- Roussel, D., Dumas, J.-F., Simard, G., Malthiery, Y., & Ritz, P. (2004). Kinetics and control of oxidative phosphorylation in rat liver mitochondria after dexamethasone treatment. *Biochemical Journal*, 382(2), 491-499. <https://doi.org/10.1042/bj20040696>
- Schuster, D. P. (1994). ARDS: clinical lessons from the oleic acid model of acute lung injury. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 149(1), 245-260. <https://doi.org/10.1164/ajrccm.149.1.8111590>
- Schwartz, D. B., Bone, R. C., Balk, R. A., & Szidon, J. R. (1989). Hepatic dysfunction in the adult respiratory distress syndrome. *Chest*, 95(4), 871-875. <https://doi.org/10.1378/chest.95.4.871>
- Serviddio, G., Villani, R., Stallone, G., Scioscia, G., Foschino-Barbaro, M. P., & Lacedonia, D. (2020). Tocilizumab and liver injury in patients with COVID-19. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*, 13, 1756284820959183. <https://doi.org/10.1177/1756284820959183>
- Slutsky, A. S., & Ranieri, V. M. (2013). Ventilator-induced lung injury. *New England Journal of Medicine*, 369(22), 2126-2136. <https://doi.org/10.1056/nejmra1208707>
- Sukharomana, M., Udomittipong, K., Ruangchira-Urai, R., & Charuvanij, S. (2019). Nonspecific interstitial pneumonia in refractory systemic juvenile idiopathic arthritis responded to tocilizumab treatment. *Asian Pacific Journal of Allergy and Immunology*. <https://doi.org/10.12932/ap-050819-0616>
- Sun, S., Liu, D., Zhang, H., Zhang, X., & Wan, B. (2019). Effect of different doses and time-courses of corticosteroid treatment in patients with acute respiratory distress syndrome: A meta-analysis. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 18(6), 4637-4644.
- Tanaka, T., Ogata, A., & Narazaki, M. (2010). Tocilizumab for the treatment of rheumatoid arthritis. *Expert Review of Clinical Immunology*, 6(6), 843-854.
- Wan, E. S., Qiu, W., Baccarelli, A., Carey, V. J., Bacherman, H., Rennard, S. I., Agustí, A., Anderson, W. H., Lomas, D. A., & DeMeo, D. L. (2012). Systemic steroid exposure is associated with differential methylation in chronic obstructive pulmonary disease. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 186(12), 1248-1255.
- Wiener-Kronish, J., Albertine, K., & Matthay, M. (1991). Differential responses of the endothelial and epithelial barriers of the lung in sheep to Escherichia coli endotoxin. *The Journal of Clinical Investigation*, 88(3), 864-875.
- Yang, P., Formanek, P., Scaglione, S., & Afshar, M. (2019). Risk factors and outcomes of acute respiratory distress syndrome in critically ill patients with cirrhosis. *Hepatology Research*, 49(3), 335-343.
- Ziamajidi, N., Khaghani, S., Hassanzadeh, G., Vardasbi, S., Ahmadian, S., Nowrouzi, A., Ghaffari, S. M., & Abdirad, A. (2013). Amelioration by chicory seed extract of diabetes-and oleic acid-induced non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD)/non-alcoholic steatohepatitis (NASH) via modulation of PPAR α and SREBP-1. *Food and Chemical Toxicology*, 58, 198-209.



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.987505>



Fertilite Sağlığı Bilgi Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Adem SÜMEN¹, Gamze TESKERECİ²

¹ Akdeniz Üniversitesi, Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı
² Akdeniz Üniversitesi, Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Geliş Tarihi / Received: 26.08.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 28.12.2021

ÖZ

Amaç: Bu çalışma Fertilite Sağlığı Bilgi Ölçeği'nin (FSBÖ) Türk kültürüne uyarlayarak geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Araştırma metodolojik tipte gerçekleştirilmiş olup araştırma kapsamına bir Sağlık Bilimleri Fakültesinin hemşirelik bölümünde okuyan toplam 265 öğrenci alınmıştır. FSBÖ'nin psikometrik özelliklerini tespit etmek için kapsam geçerliği, yapı geçerliği, iç tutarlık güvenilirliği ve madde analizi yöntemleri kullanılmıştır. **Bulgular:** FSBÖ ölçeği 30 maddeden oluşmakta olup uygulanan açıklayıcı faktör analizi sonucuna göre tek faktörlü yapısının varyansın %43.03'ünü açıkladığı görülmüştür. Ayrıca madde faktör yükleri de 0.328 ile 0.834 arasında sıralanmaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucu ölçeğin uyum iyiliği değerleri $\chi^2/sd=2.262$, RMSEA=0.069, GFI=0.846, AGFI=0.801, CFI=0.923 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin cronbach alfa iç tutarlık katsayısı 0.949 olarak bulunmuştur. **Sonuç:** Araştırma sonucunda, FSBÖ'nün Türk toplumuna özgü kullanılabilirlik üzere geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir. Ölçek, fertilite sağlığı ilgili risk faktörleri hakkındaki bilgileri değerlendirmek için klinik uygulamada ve araştırmalarda kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Fertilite, Bilgi, Ölçek, Güvenilirlik ve Geçerlilik, Psikometri.

The Turkish Adaptation of Fertility Health Knowledge Survey: The Validity and Reliability Study

ABSTRACT

Objective: This study was conducted in order to test the validity and reliability of the Fertility Health Knowledge Survey (FHKS) by adapting it to Turkish culture. **Materials and Methods:** This methodological research was performed with a total of 265 students studying in the nursing department of a Health Sciences Faculty. The content validity, structure validity, internal consistency reliability and item analysis methods were used to determine the psychometric properties of FHKS. **Results:** The FSBS scale consists of 30 items and according to the results of the exploratory factor analysis, it was seen that its single factor structure explained 43.03% of the variance. In addition, item factor loads were found to range between 0.328 to 0.834. As a result of the confirmatory factor analysis, the goodness of fit values of the scale were calculated as $\chi^2/sd=2.262$, RMSEA=0.069, GFI=0.846, AGFI=0.801, CFI=0.923. The Cronbach's alpha internal consistency coefficient of the scale was found to be 0.949. **Conclusion:** As a result of the research, it has been determined that the FSS is a valid and reliable measurement tool that can be used specifically for Turkish society. The scale can be used in clinical practice and research to assess knowledge about fertility health-related risk factors.

Keywords: Fertility, Knowledge, Scale, Reliability and validity, Psychometrics.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Adem SÜMEN, Akdeniz Üniversitesi, Kumluca Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye.

E-mail: ademsumen@akdeniz.edu.tr

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Sümen, A., & Teskereci, G. (2022). Fertilite Sağlığı Bilgi Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 173-180. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.987505>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Üreme, tüm canlı organizmalarda önemli bir biyolojik olaydır. Son yıllarda özellikle gelişmiş ülkelerde üreme sağlığı endekslerinin kötüleştiğine dair raporlar bulunmaktadır (Kumar ve ark., 2018). İleri yaş, aşırı sigara, alkol ve kafein tüketimi, eğlence amaçlı ilaç kullanımı (örn. esrar, opioidler ve anabolik steroidler), kötü beslenme alışkanlıkları, obezite, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, genital ısı artışı (örn. cep telefonları ve dizüstü bilgisayarlar yoluyla radyasyona maruz kalma, uzun oturma süreleri, dar iç çamaşırları, sıcak banyolar yada saunalar), kimyasallar, pestisitler ve psikolojik strese maruz kalma gibi faktörler fertilitiyi olumsuz etkileyebilmektedir (Sharma ve ark., 2013; Bala ve ark., 2021; Emokpae ve Brown, 2021; Leisegang ve Dutta, 2021). Fertilitate sonuçlarını en üst düzeye çıkarmak ve komplikasyonları en aza indirmek için, fertilitiyi yaşam tarzı davranışlarının nasıl etkilediğini anlamak önemlidir. Bireylerin yaşam tarzının fertilitate etkisini bilmeleri ve olumsuz yaşam tarzı davranışlarını olumluya dönüştürmeleriyle, fertilitate potansiyellerini kendileri kontrol edebilirler (Sharma ve ark., 2013).

Pek çok insan yaşam tarzı davranışlarının fertilitate üzerindeki potansiyel sonuçlarının farkında değildirler. Bu nedenle sağlık hizmeti sunanlar tarafından toplumun bilgilendirilmesi önem arz etmektedir (Peterson ve ark., 2012; Bunting ve ark., 2013). Fertilitateyle ilgili konularda bilgi sahibi olmak, fertilitenin bozulmasına neden olabilecek davranışların gelişmesini önlemek için gereklidir (Bunting ve ark., 2013). Gençlerin fertilitateyi etkileyen risklere maruz kalmaları yalnızca kendi yaşamlarını etkilemekle kalmaz, gelecekteki doğurganlıkları üzerinde de uzun vadeli etkilere yol açmaktadır. Geleceğin anne baba adayları olan gençlerin doğurganlıkla ilgili bilgilerinin değerlendirilmesi ve doğurganlığı etkileyen faktörler konusunda bilgilendirilmesi, gençlerde doğurganlık bilinci oluşturulmasına, bilinçli üreme ve cinsel sağlık kararları vermelerine, infertilitenin önlenmesine ve insidansının azaltılmasında katkı sağlayacaktır (Peterson ve ark., 2012; Ekelin ve ark., 2012; Heywood ve ark., 2016).

Gençlerle yapılan çalışmalarda; cinsel yolla bulaşan hastalığa sahip olmanın, sigara, alkol ve kafein tüketiminin, eğlence amaçlı ilaç ve madde kullanımının, aşırı ya da düşük kilolu olmanın, kötü beslenmenin, aşırı egzersiz yapmanın, stresin, ileri yaşın, ailede infertilite öyküsünün fertilitateyi olumsuz etkileyeceğini düşündüklerini belirtmişlerdir (Bunting ve Boivin, 2008; Virtala ve ark., 2011; Ekelin ve ark., 2012; Nouri ve ark., 2014; Chan ve ark., 2015; Heywood ve ark., 2016). Peterson ve arkadaşlarının (2012) üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmada, gençlerin bir kadının doğurganlık dönemi ve doğurganlığın azalmaya başladığı yaş gibi pek çok temel kavramdan haberdar olmadıkları, infertiliteye neden olan önlenemez faktörleri bilmedikleri belirlenmiştir. Güngör ve arkadaşlarının (2013) çalışmada üniversite öğrencilerinin yarısından fazlası birden fazla cinsel partnere sahip olmak, zayıf olma, aşırı egzersiz, aşırı kafein tüketimi, kronik hastalıklar ve ilaçlar gibi faktörlerin fertilitateyi etkilemediğini belirtmiştir.

Küçükkaya ve arkadaşlarının (2018) çalışmada ise hemşirelik bölümü öğrencilerinin çoğunun fertilitateyi etkileyen faktörlere ilişkin bilgileri olmasına rağmen, fertilitateyi olumsuz yönde etkileyecek yaşam biçimine ilişkin tutum ve davranışlar gösterdikleri bulunmuştur.

Literatürde fertilitate sağlığını değerlendiren birçok ölçüm aracı bulunmaktadır. Bunlardan bazıları Fertility Awareness Questionnaire (FAQ), the Fertility Awareness Survey (FAS), and the Cardiff Fertility Knowledge Scale (CFKS)'dir. The FAQ kadınların doğurganlık bilgisi kavramının yalnızca bir bileşeni olan menstrüel döngüde kadınların doğurganlık bilgilerini (Blake ve ark., 1997; Hampton ve ark., 2013); FAS kadın (Daniluk ve ark., 2012) ve erkeklerin (Daniluk ve Koert, 2013) doğurganlık ve yardımcı üreme teknikleri tedavisine ilişkin bilgilerini; CFKS hem erkeklerin hem de kadınların doğurganlık bilgilerini değerlendirmektedir (Bunting ve ark., 2013). Mevcut ölçüm araçlarında daha çok gebe kalmanın biyolojisine, gebe kalmayı etkileyen risk faktörlerine, yardımcı üreme tekniklerine ilişkin bilgiye odaklanıldığı, yaşam tarzı faktörlerine daha az değinildiği görülmektedir. Barron ve arkadaşları (2020) tarafından geliştirilen Fertilitate Sağlığı Bilgi Ölçeği (FSBÖ), fertilitate sağlığını değerlendirmek ve fertilitate sağlığı hakkında tartışmalar yapmak için geliştirilmiş kısa bir değerlendirme aracıdır. FSBÖ, cinsiyete özgü üreme sağlığına yönelik biyolojik bilgileri (adet döngüsü, spermin hayatta kalması ve kalitesi, ereksiyon olma yeteneği), sağlıklı doğurganlıkla ilgili değiştirilemeyen (yaş) ve değiştirilebilir (kilo, stres, esrar ve sigara kullanımı/maruz kalma gibi yaşam tarzı seçimleri, stres, kafein, diyet, egzersiz, uyku alışkanlıkları vb.) faktörler hakkında ifadeleri içermektedir. Bu çalışmada da FSBÖ'ni Türk kültürüne uyarlayarak geçerlik ve güvenilirliğini test etmek amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi

Bu çalışma metodolojik türde planlanarak yapılmıştır. Çalışma, ölçek uyarlama çalışmalarında izlenmesi gereken adımları içeren The International Test Commission-ITC rehberi doğrultusunda gerçekleştirilmiştir (ITC, 2018).

Araştırmanın evren ve örnekleme

Araştırmanın evrenini bir Sağlık Bilimleri Fakültesinin Hemşirelik Bölümünde öğrenim gören 283 öğrenci oluşturmuştur. Uyarlama çalışmalarında faktör analizi yapabilmek için örneklemin, ölçekteki madde sayısının en az beş katı olması önerilmektedir (Yong ve Pearce, 2013). Bu nedenle kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak evrenden ulaşılabilen ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan öğrenciler araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmaya 265 hemşirelik öğrencisi katılmış olup katılım oranı %93.6 ve madde sayısının yaklaşık dokuz katıdır.

Veri toplama araçları

Veriler, araştırmacılar tarafından literatür incelenerek hazırlanmış olan Kişisel Bilgi Formu ve Fertilitate Sağlığı Bilgi Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ve çocuk sahibi olamaya ilişkin toplam sekiz soru yer almaktadır.

Fertilite Sağlığı Bilgi Ölçeği (FSBÖ): Barron ve arkadaşları (2020) tarafından geliştirilen ölçek, hemşirelik, eğitim ve sanat bölümünde okuyan üniversite öğrencilerinde geliştirilmiştir. Ölçek, 30 maddeden oluşmakta ve tek faktörlü yapıya sahiptir. Ölçek ile ilgili maddelere yanıtlar beşli likert tipindedir (5-kesinlikle evet; 4-muhtemelen evet; 3-kararsızım; 2-muhtemelen hayır; 1-kesinlikle hayır). Değerlendirmede 20. madde ters kodlanmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı her bir bölüm için 0.80 ve toplam örneklem için 0.81 olarak bulunmuştur.

FSBÖ'nün dil eşdeğerliğini sağlamak için ölçek maddeleri araştırmacılar ve her iki dile, kültüre, terminolojiye hakim, anadili Türkçe olan iki İngilizce dil bilimci tarafından Türkçeye çevrilmiştir. FSBÖ maddelerinin çevirilerinden en uygun olan ifadeler araştırmacılar tarafından seçilerek ölçeğin Türkçe formu oluşturulmuştur. Ölçeğin orijinal halini ve yeni oluşturulan Türkçe formu yedi uzmanın görüşüne sunulmuştur. Ölçek, uzmanlar tarafından dil bilgisi, anlam ve biçim özellikleri açısından değerlendirilmiştir. Ölçek maddelerini Davis Tekniğine göre değerlendiren yedi uzman görüşü sonrası kapsam geçerlik oranlarının (KGİ) sekiz madde için "0.85", diğer 22 madde için "1.00" olarak bulunmuştur. Gelen öneriler doğrultusunda düzeltmeler yapılmıştır. Ölçek daha önce anketin İngilizce halini görmeyen bir dil bilimci tarafından yeniden İngilizceye çevrilerek formu geliştiren yazara tekrar gönderilmiştir. Ölçek maddelerin açıklığına, anlaşılabilirliğine, ifadelerin netliğine karar vermek için örneklem dışı her sınıftan beşer öğrenci olacak şekilde 20 hemşirelik öğrencisiyle pilot çalışma yapılmıştır. Formu dolduran öğrenciler FSBÖ ifadelerinin net ve anlaşılır olduğuna dair geri bildirimde bulunmuştur.

Verilerin toplanması

Araştırma için belirlenen veri toplama formları Google Forms uygulaması ile elektronik ortama aktarılarak Mayıs 2021 tarihinde online olarak toplanmıştır. Araştırmaya katılım ile ilgili gönüllü onam koşulu anket başında belirtilerek öğrenciler araştırmaya katılmayı kabul

ettiklerini elektronik ortamda onayladıktan sonra soruları yanıtlamaya başlamışlardır. Formlarının yanıtlanması ortalama 10-15 dakika sürmüştür. Veriler yaklaşık dört haftalık bir süreçte toplanmıştır. Öğrencilerden araştırma amacıyla herhangi bir ücret alınmayacağı ve/veya ödenmeyeceği belirtilmiş ve araştırmaya katılmanın veya sonuçlarının ders notlarını etkilemeyeceği açıklanmıştır. Öğrenciler ve araştırmacılar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

İstatistiksel analiz

Verilerin analizinde SPSS 24.0 ve AMOS 20.0 programları kullanılmıştır. Tanımlayıcı verilerin analizinde ortalama, standart sapma, frekans ve yüzdelik istatistikleri kullanılmıştır. FSBÖ'nün dil kapsam geçerlik indeksinin hesaplanmasında Davis tekniği; yapı geçerliği için açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA); iç tutarlık güvenilirlik testi için Cronbach alfa değeri kullanılmıştır. Cinsiyet değişkeni ile ölçek maddeleri arasındaki fark için bağımsız değişkenlerde t testi analizi yapılmıştır. Analizlerde güven aralığı olarak %95 ve $p < 0.05$ anlamlılık düzeyi ölçüt alınmıştır.

Araştırmanın etik yönü

FSBÖ'nin Türkçeye uyarlanması için ölçeğin yazarlarından biri olan Mary Lee Barron'dan elektronik posta yolu ile izin, Akdeniz Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay (Tarih: 23.06.2021, Karar no: KAEK-453), hemşirelik öğrencilerinin gönüllü onamları alınmıştır.

BULGULAR

Araştırmaya dahil edilen hemşirelik öğrencilerinin %72.1'i kadın ve yaş ortalaması 20.73 ± 1.66 'dır. Öğrencilerin %27.6'sı 3. sınıfta öğrenim görmekte olup %48.7'si Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği dersi almıştır. Katılımcıların %94.0'ı hayatın bir noktasında çocuk sahibi olmak istediğini belirtmiş ve istenilen çocuk sayısı ortalama 2.44 ± 0.83 'dir. İlk çocuğu isteme yaşları ortalama 27.49 ± 1.94 ve son çocuğu isteme yaşları ise 33.31 ± 3.83 'tür (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların bazı tanıtıcı özellikleri.

Özellikler		n	%
Cinsiyet	Kadın	191	72.1
	Erkek	74	27.9
Sınıf	1. Sınıf	66	24.9
	2. Sınıf	65	24.5
	3. Sınıf	73	27.6
	4. Sınıf	61	23.0
Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği dersi alma	Evet	129	48.7
	Hayır	136	51.3
Hayatın bir noktasında çocuk sahibi olmak isteme	Evet	249	94.0
	Hayır	16	6.0
		Min.-Max.	Xt±SS
Yaş		18-29	20.73 ± 1.66
İstenilen çocuk sayısı		1-5	2.44 ± 0.83
İlk çocuğa sahip olmak isteme yaşı		23-35	27.49 ± 1.94
Son çocuğa sahip olmak isteme yaşı		24-45	33.31 ± 3.83

Tablo 2. FSBÖ'nin madde toplam puan korelasyonları, açıklayıcı faktör analizi ve Cronbach alfa katsayısına ilişkin sonuçlar.

Maddeler	Ort±SD	Faktör yükü	Madde toplam korelasyonu	Madde silindiğinde Cronbach α
Madde 1	3.81±0.83	0.577	0.548	0.948
Madde 2	3.75±1.05	0.328	0.394	0.950
Madde 3	3.81±0.97	0.603	0.567	0.948
Madde 4	4.11±0.91	0.589	0.557	0.948
Madde 5	4.02±1.22	0.518	0.487	0.949
Madde 6	4.00±0.94	0.746	0.720	0.946
Madde 7	3.55±0.81	0.532	0.507	0.948
Madde 8	3.80±1.17	0.598	0.559	0.948
Madde 9	4.10±1.10	0.563	0.522	0.948
Madde 10	4.44±0.91	0.813	0.770	0.946
Madde 11	4.41±0.89	0.830	0.788	0.946
Madde 12	4.23±1.02	0.778	0.736	0.946
Madde 13	4.23±0.98	0.834	0.797	0.946
Madde 14	3.99±0.95	0.802	0.770	0.946
Madde 15	4.43±0.88	0.744	0.706	0.947
Madde 16	3.17±1.08	0.512	0.502	0.948
Madde 17	3.50±1.10	0.617	0.603	0.947
Madde 18	4.06±1.15	0.671	0.640	0.947
Madde 19	3.70±1.14	0.450	0.427	0.949
Madde 20	2.21±1.08	0.357	0.397	0.949
Madde 21	3.58±1.27	0.640	0.606	0.948
Madde 22	4.21±1.04	0.761	0.716	0.946
Madde 23	4.20±1.02	0.802	0.764	0.946
Madde 24	3.51±0.99	0.620	0.596	0.947
Madde 25	3.88±1.01	0.810	0.781	0.946
Madde 26	3.73±0.98	0.690	0.656	0.947
Madde 27	3.23±1.11	0.547	0.523	0.948
Madde 28	3.48±1.12	0.562	0.540	0.948
Madde 29	3.70±1.14	0.629	0.598	0.947
Madde 30	3.96±1.00	0.742	0.717	0.946
Açıklanan varyans (%)				43.03
Cronbach alpha				0.949

Tablo 3. FSBÖ'nin doğrulayıcı faktör uyum indeks sonuçları.

Uyum İndeksleri	İyi uyum	Kabul edilebilir uyum	Ölçüm değerleri
χ^2/sd	< 2	< 5	2.262
RMSEA	< 0.05	< 0.08	0.069
RMR	< 0.05	< 0.08	0.065
NFI	> 0.95	> 0.90	0.873
CFI	> 0.97	> 0.90	0.923
GFI	> 0.95	> 0.90	0.896
AGFI	> 0.90	> 0.85	0.852
AIC-Modeli	Karşılaştırma modelin AIC değerinden daha küçük		1018.704 < 6059.739
CAIC-Modeli	Karşılaştırma modelin CAIC değerinden daha küçük		1600.330 < 6197.131
ECVI	Karşılaştırma modelin ECVI değerinden daha küçük		3.859 < 22.954

RMSEA=Root Mean Square Error of Approximation, RMR=Root Mean Square Residuals, NFI=Normed Fit Index, NNFI=Non-normed Fit Index, CFI=Comparative Fit Index, GFI=Goodness of Fit Index, AGFI=Adjusted Goodness of Fit Index, AIC=Akaike Information Criterion, CAIC=Consistent Akaike Information Criterion, ECVI=Expected Cross-Validation Index.

Tablo 4. Katılımcıların FSBÖ maddelerine verdikleri yanıtlara ilişkin bilgi ve güven düzeyi.

Maddeler	Doğru %	Muhtemelen n(%)	Kesinlikle n(%)	
Madde 1	Çiftlerin yaklaşık %15'inde doğurganlık sorunu vardır.	74.3	153(57.7)*	44(16.6)
Madde 2	Bir çift kontraseptif kullanmadan bir yıl düzenli cinsel ilişkide bulunmuş ve gebelik gerçekleşmemişse infertil kabul edilir.	57.0	68(25.7)	83(31.3)
Madde 3	Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonu olan kişilerde doğurganlık azalabilir.	72.1	129(48.7)*	62(23.4)
Madde 4	Diyette alınan yağın çeşidi sağlıklı doğurganlık için önemlidir.	76.6	94(35.5)	109(41.1)
Madde 5	Kadın adet döngüsü boyunca bir kez ovulasyon olur/yumurtlar.	77.4	82(30.9)	123(46.4)
Madde 6	Bir kadın hızla kilo alır veya kaybederse, adet döngüsü bozulabilir.	74.3	106(40.0)*	91(34.4)
Madde 7	Normal kilodaki bir kadının ovulasyon/yumurtlama için en az %18 vücut yağına ihtiyacı vardır.	50.2	101(38.1)*	32(12.1)
Madde 8	Yılda dokuzdan az meydana gelen adet döngüleri düzensizdir.	63.8	74(27.9)	95(35.8)
Madde 9	Adet döngüsü uzunluğunun birkaç gün (örneğin 27 ile 35 gün arasında) değişmesi "normaldir".	74.3	64(24.2)	133(50.2)
Madde 10	Duyusal stres yaşanması bir kadının adet döngüsünün olağan süresini değiştirebilir.	87.9	64(24.2)	169(63.8)
Madde 11	Sınav kaygısı ya da işini kaybetme adet döngüsünün uzunluğunu etkileyebilir.	85.7	62(23.4)	165(62.3)
Madde 12	Esrar kadınların adet döngüsünü bozabilir.	82.6	82(30.9)	137 (51.7)
Madde 13	Sigara kullanımı kadının doğurganlığını azaltabilir.	81.9	84(31.7)	133 (50.2)
Madde 14	Pasif içicilik (sigara dumanına maruziyet) kadının doğurganlığını azaltabilir.	71.3	94(35.5)	95(35.8)
Madde 15	Aşırıya kaçmadan ölçülü egzersiz yapmak kadının doğurganlığı için yararlıdır.	88.7	72(27.2)	163(61.5)
Madde 16	Geceleri uyurken ışığı açık bırakmak kadınlarda doğurganlığı etkileyebilir.	31.3	46(17.4)*	37(14.0)
Madde 17	Gece vardiyasında çalışmak, kadınlarda doğurganlığı etkileyebilir.	52.7	86(32.5)*	53(20.0)
Madde 18	35 yaşın üzerindeki kadınlar, 35 yaşın altındaki kadınlardan daha az doğurgandır	76.6	78(29.4)	125(47.2)
Madde 19	Kadın adet döngüsünün doğurgan fazındayken, sperm kadının vücudunda 3-5 gün yaşar.	62.3	90(34.0)*	75(28.3)
Madde 20	Erkek ereksiyon olabildiği sürece doğurgandır.	34.7	66(24.9)	92(34.7)
Madde 21	40 yaşın üzerindeki erkekler daha az doğurgandır.	59.2	80(30.2)*	77 (29.1)
Madde 22	Esrar bir erkeğin sperm kalitesini azaltabilir.	81.1	76(28.7)	139 (52.5)
Madde 23	Sigara kullanımı erkekte doğurganlığı azaltabilir.	79.6	74(27.9)	137 (51.7)
Madde 24	Diyette tüketilen trans yağlar daha sonra insan sperminde bulunabilir.	45.7	70(26.4)*	51 (19.2)
Madde 25	Günde üçten fazla kafeinli asitli içecek içmek sperm sayısını azaltabilir.	69.8	106(40.0)*	79 (29.8)
Madde 26	Kas yapımı için steroid kullanmak, sperm sayısını azaltarak erkeğin doğurganlığını olumsuz etkiler.	59.2	90(34.0)*	67(25.3)
Madde 27	Yoğun egzersiz yapmak erkek doğurganlığını azaltabilir.	36.6	56(21.1)*	41(15.5)
Madde 28	Obezite, erkek doğurganlığının azalmasıyla ilişkilidir.	47.9	68(25.7)*	59(22.3)
Madde 29	Pantolon cebinde cep telefonu taşımak sperm kalitesini azaltabilir.	61.5	84(31.7)*	79(29.8)
Madde 30	Aralıksız bir saat veya daha uzun süre dizüstü bilgisayar kullanmak, skrotumun sıcaklığını artırabilir ve sperm kalitesini etkileyebilir.	70.6	92(34.7)	95(35.8)
Toplam				66.2

*Doğru olan maddelere katılımcılardan "muhtemelen doğru" yanıtı verenlerin "kesinlikle doğru" yanıtını verenlere göre yüzdesi daha yüksek olanlar.

Çalışma örnekleminin faktör analizi için yeterli olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), örneklemin faktör analizi için uygun olup olmadığı Bartlett's Test of Sphericity (BTS) analizi uygulanarak değerlendirilmiştir. Araştırmada KMO test sonucunun 0.918 ve BTS test sonucunun ise 5753.538 ile istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$). Ölçeğin yapı geçerliliği için AFA ve DFA yapılmıştır. AFA sonucunda ölçek tek boyutlu oluşturulmuş ve maddelerin faktör yüklerinin de 0.328 ile 0.834 arasında değiştiği görülmüştür. Tek faktörlü yapı ile açıklanan varyans %43.03'tür (Tablo 2). DFA'da tek faktörlü yapı test edilerek uyum iyiliği istatistikleri Tablo 3'te verilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen uyum indeksleri incelendiğinde $\chi^2/sd=2.262$, RMSEA=0.069, GFI=0.846, AGFI=0.801, CFI=0.923 olarak bulunmuştur (Tablo 3).

Araştırmada FSBÖ'nin cronbach alpha değeri 0.949 olarak bulunmuştur. Ölçekteki maddelerin madde-toplam korelasyon değerleri 0.394 ile 0.807 arasında değişmektedir. Madde silindiğinde alınan cronbach alfa katsayıları 0.946 ile 0.950 arasında değişmekte olup sadece madde 2'nin çıkarılmasıyla cronbach alfa değeri yükselmektedir (Tablo 2).

Hemşirelik öğrencilerinin 30 maddelik ankete verdikleri doğru yanıtlara ilişkin yanıtlar Tablo 4'te verilmiştir. Kesin ve muhtemel yanıtlar birleştirildiğinde maddelere ilişkin puanlar %31.3 ile %88.7 arasında değişmektedir. FSBÖ toplam ortalama puanı ise %66.2 bulunmuştur. "Muhtemelen" seçeneğinin "kesinlikle" seçeneğinden daha fazla seçildiği 14 madde bulunmaktadır. Bu maddelerin iki tanesi genel doğurganlıkla (madde 1 ve 3), beş tanesinin kadın doğurganlığı (madde 6, 7, 16, 17 ve 19) ve yedi tanesinin erkek doğurganlığı (madde 21, 24, 25, 26, 27, 28 ve 29) ile ilgili olduğu görülmüştür. Doğru olarak kabul edilen fakat "kesinlikle" seçeneği işaretlenmeyerek emin olunmayan bu maddeler cinsiyete göre incelendiğinde; kadınların madde 1 ($p < 0.05$) ve madde 6 ($p < 0.01$) puan ortalamaları istatistiksel olarak daha yüksektir. "Kesinlikle" yanıtını vererek bilgiden emin olanlarda ise; kadınların madde 8 ($p < 0.05$), madde 9 ($p < 0.05$), madde 10 ($p < 0.01$) ve madde 11 ($p < 0.001$) puan ortalamalarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Erkeklerin madde 19, 21, 27, 28 ve 30 olmak üzere erkek doğurganlığı maddelerine doğru cevap verme olasılığı yüksekti fakat istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır.

TARTIŞMA

Bu çalışma ile FSBÖ'nün geçerlilik ve güvenilirlik analizlerini incelemek ve ülkemizde kullanılabilirlik üzere literatüre kazandırmak amaçlanmıştır. Araştırma sonuçları bu kapsamda ölçeğin dil, kapsam, içerik geçerliliği ve güvenilirlik analizi açısından kabul edilebilir değerler taşıdığını göstermiştir. Bir ölçeğin başka bir topluma uyarlanmasının ilk aşaması dil geçerliğidir. FSBÖ ileri çeviri, uzman paneli, geri çeviri, ön test aşamaları tamamlandıktan sonra Türkçe son hali oluşturulmuştur. Kapsam geçerliliğini değerlendirmek için yedi uzman görüşü alınarak KGI hesaplanmıştır. Davis tekniğinde KGI

değerinin 0.80 ve daha yüksek bir değer olması istenmektedir (Davis, 1992). Bu çalışmada hesaplanan KGI değerlerinin 0.85-1.00 arasında olduğu görülmüştür. Bu değerler kapsam geçerliliğinin sağlandığını göstermektedir.

Ölçeğin yapısal geçerliliğini test etmek amacıyla AFA yapılmakta olup öncesinde örneklem yeterliliği açısından KMO değerinin ve Bartlett's testinin incelenmesi gerekmektedir. Eğer 0.80 ve üzerinde KMO ölçümü elde edilirse faktör analizi için örneklemin yeterli, Bartlett's testi anlamlı bulunursa ölçekte bulunan maddelerin faktör analizi yapmaya uygun olduğu söylenebilir (Reio ve Shuck, 2015). Bu çalışmada elde edilmiş olan KMO değeri ile (0.918) örneklem büyüklüğünün çok iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Bartlett's küresellik test sonucunun da anlamlı bulunmuş olması faktör analizi yapılabileceğini göstermektedir.

Barron ve arkadaşları (2020) AFA yapıldığını ve kavramsal olarak tüm maddeler bilgi ile ilgili olduğu için tek faktörlü yapı oluşturulduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada da ölçek yazarlarından biri olan Mary Lee Barron ile görüşülmüş ve bu doğrultuda yine tek faktörlü yapı oluşturulmuştur. Ölçekteki maddelerin faktör yük değerlerinin ölçüt olarak 0.30'dan büyük olması istenmektedir (Yaşoğlu, 2017). Bu çalışmada faktör yüklerinin en küçük 0.328 olduğu görülmüştür. FSBÖ'nün tüm maddelerinin faktör yükleri yeterli düzeyde bulunmuştur. Bu çalışmada yapı geçerliliğinin diğer bir aşaması olarak uygulanan DFA uyum iyiliği değerleri incelenmiştir. Uyum indeksi değerlerinden χ^2/sd , RMSEA, RMR, SRMR, CFI, AGFI, AIC-Modeli, CAIC-Modeli, ECVI değerleri literatürde belirtilen ölçütlere göre kabul edilebilir düzeydedir. NFI ve GFI değerleri istenilen değerlerin hemen altında bulunmuştur (Perry ve ark., 2015). Literatürde araştırmalarda farklı farklı birçok uyum indeksi kullanılmakta olup hangilerinin sonucunun standart kabul edileceğine ilişkin bir düşünce birliği olmadığı belirtilmektedir. Bu yüzden sonuçların bir bütün olarak değerlendirilmesinin daha doğru olacağı görüşü bulunmaktadır (Çapık, 2014). İki uyum indeksi kabul edilebilir değerlere yakın olup diğerlerinin istenilen aralıkta olması nedeniyle modelin uyumlu olduğu söylenebilir. Ölçeğin Cronbach alfa değeri $0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise yüksek derecede güvenilir olarak kabul edilmektedir (Polit ve Beck, 2014). Bu çalışmada cronbach alfa değerinin 0.949 olması ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir. Bu güvenilirlik değeri FSBÖ'nün orijinal halinden elde edilen Cronbach alfa değerinden (0.81) daha yüksektir (Barron ve ark., 2020). Çalışmada FSBÖ ortalaması toplam %66.2 olarak bulunmuştur. Barron ve arkadaşları (2020) ise %63.8 olarak tespit etmiştir. Sonuçlar birbirine hemen hemen yakın olsa da aradaki farkın çalışmamızda sadece hemşirelik öğrencisi alınmış olup diğer çalışmada hemşirelik öğrencilerinin yanında eğitim ve sanat bölümü öğrencilerinin de araştırmaya alınmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Çalışmada en az doğru bilinen madde "Geceleri uyurken ışığı açık bırakmak kadınlarda doğurganlığı etkileyebilir", en çok doğru bilinen madde ise "Aşırıya kaçmadan ölçülü

egzersiz yapmak kadının doğurganlığı için yararlıdır” olduğu görülmüş ve Barron ve arkadaşlarının (2020) sonuçlarıyla paraleldir (sırasıyla %11.9, %94.0). Cinsiyet değişkenine göre ölçek maddeleri incelendiğinde kadınların kadın doğurganlığı ve erkeklerin erkek doğurganlığı ile ilgili maddeleri doğru bilmeleri ve “kesinlikle” olarak ifade ettikleri görülmüştür ve bu beklendik bir durumdur. Fakat istatistiksel olarak bakıldığında kadın öğrencilerin fertilité sağlığı bilgi düzeyinin erkek öğrencilerin bilgi düzeyinden anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuç literatür ile benzerlik göstermektedir (Peterson ve ark., 2012; Bunting ve ark., 2013; Vassard ve ark., 2016). Günümüzde erkeklerdeki infertiletinin artması nedeniyle erkeklerin konuyla ilgili ilgisini çekmek ve bilgilerinin artırılması önemlidir (Delbaere ve ark., 2019). Bu sonuç FSBÖ'nün Türkçe versiyonun öğrencilerle yapılacak araştırmalarda kullanılabilir, alt değişkenler arasındaki farkları ortaya koyabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermektedir.

Araştırmanın sınırlılıkları ve güçlü yönleri

Çalışmanın hemşirelik öğrencileri ile yürütülmüş olması nedeniyle fertilité sağlığı ile ilgili bilgi düzeyleri daha yüksek bulunmuş olabilir. Üniversite öğrencileri, doğurganlık için genel nüfustaki genç yetişkinleri temsil etmeyebilir. FSBÖ üniversite öğrencilerinde geliştirilmiş olup bu araştırmada da benzer örneklem grubu ile gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle üniversite eğitimi olmayan genç yetişkinler ile yürütülen çalışmalara ihtiyaç vardır. Ayrıca gelecekteki araştırmalarla farklı popülasyonlar için ölçeklerin uygunluğu araştırılmalıdır. Doğurganlığı olumsuz etkileyen çevresel faktörlerin belirlenmesi önemlidir fakat fertilité sağlığını etkileyen faktörlere ilişkin literatüre eklenen yeni bilgiler geliştikçe anketin güncellenmesi gerekebilir.

SONUÇ

FSBÖ'nün psikometrik özellikleri dil, kapsam ve yapı geçerliliği ile güvenilirlik analizleri önerilen standartlar doğrultusunda değerlendirilmiş ve sonuçların kabul edilebilir ölçüm değerlerine sahip olduğu görülmüştür. Bu çalışma, doğurganlıkla ilgili risk faktörleri hakkındaki bilgileri değerlendirmek için klinik uygulamada ve araştırmada kullanılabilir bir doğurganlık sağlığı bilgi aracının literatüre kazandırılmasına katkıda bulunmuştur. Kişiler infertilité için risk faktörleri konusunda temel bir bilgiye sahiptir, ancak bazı davranışların gelecekteki doğurganlıkları üzerindeki etkilerinin farkında olmayabilirler ve bu nedenle doğurganlıklarını koruma becerilerinden yoksun olabilirler. Bu nedenle FSBÖ, genç erkekler ve kadınlarda doğurganlık bilgisini değerlendirmek ve sağlık hizmeti sağlayıcıları ile tartışmalar açmak için kullanılabilir güvenilir bir kısa tarama aracıdır.

Teşekkür

Araştırmaya katılan tüm hemşirelik öğrencilerine teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanması ile ilgili olarak herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: AS, GT; **Gereç, yöntem ve veri toplama:** AS, GT; **Analiz ve yorum:** AS; **Yazım ve eleştirel değerlendirme:** AS, GT.

KAYNAKLAR

- Bala, R., Singh, V., Rajender, S., & Singh, K. (2021). Environment, lifestyle, and female infertility. *Reproductive Sciences*, 28(3), 617-638. <https://doi.org/10.1007/s43032-020-00279-3>
- Barron, M. L., Lithgow, D., Wade, G., & Mueller-Luckey, G. (2020). Measuring Fertility Health Knowledge in University Students: Development and Testing of a Survey Tool. *Journal of Nursing Measurement*. <https://doi.org/10.1891/jnm-d-18-00060>
- Blake, D., Smith, D., Bargiacchi, A., France, M., & Gudex, G. (1997). Fertility awareness in women attending a fertility clinic. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 37(3), 350-352. <https://doi.org/10.1111/j.1479-828x.1997.tb02429.x>
- Bunting, L., & Boivin, J. (2008). Knowledge about infertility risk factors, fertility myths and illusory benefits of healthy habits in young people. *Human Reproduction*, 23(8), 1858-1864. <https://doi.org/10.1093/humrep/den168>
- Bunting, L., Tsibulsky, I., & Boivin, J. (2013). Fertility knowledge and beliefs about fertility treatment: findings from the International Fertility Decision-making Study. *Human Reproduction*, 28(2), 385-397. <https://doi.org/10.1093/humrep/des402>
- Chan, C. H. Y., Chan, T. H. Y., Peterson, B. D., Lampic, C., & Tam, M. Y. J. (2015). Intentions and attitudes towards parenthood and fertility awareness among Chinese university students in Hong Kong: a comparison with Western samples. *Human Reproduction*, 30(2), 364-372. <https://doi.org/10.1093/humrep/deu324>
- Çapık, C. (2014). Geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizinin kullanımını. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(3), 196-205.
- Daniluk, J. C., Koert, E., & Cheung, A. (2012). Childless women's knowledge of fertility and assisted human reproduction: identifying the gaps. *Fertility and Sterility*, 97(2), 420-426. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2011.11.046>
- Daniluk, J. C., & Koert, E. (2013). The other side of the fertility coin: a comparison of childless men's and women's knowledge of fertility and assisted reproductive technology. *Fertility and Sterility*, 99(3), 839-846. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2012.10.033>
- Davis, L. L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research*, 5(4), 194-197. [https://doi.org/10.1016/s0897-1897\(05\)80008-4](https://doi.org/10.1016/s0897-1897(05)80008-4)
- Delbaere, I., Verbiest, S., & Tydén, T. (2020). Knowledge about the impact of age on fertility: a brief review. *Upsala Journal of Medical Sciences*, 125(2), 167-174. <https://doi.org/10.1080/03009734.2019.1707913>

- Ekelin, M., Åkesson, C., Ångerud, M., & Kvist, L. J. (2012). Swedish high school students' knowledge and attitudes regarding fertility and family building. *Reproductive Health*, 9(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/1742-4755-9-6>
- Emokpae, M. A., & Brown, S. I. (2021). Effects of lifestyle factors on fertility: practical recommendations for modification. *Reproduction and Fertility*, 2(1), R13-R26. <https://doi.org/10.1530/raf-20-0046>
- Güngör, I., Rathfisch, G., Kizilkaya Beji, N., Yarar, M., & Karamanoglu, F. (2013). Risk-taking behaviours and beliefs about fertility in university students. *Journal of Clinical Nursing*, 22(23-24), 3418-3427. <https://doi.org/10.1111/jocn.12097>
- Hampton, K. D., Mazza, D., & Newton, J. M. (2013). Fertility-awareness knowledge, attitudes, and practices of women seeking fertility assistance. *Journal of Advanced Nursing*, 69(5), 1076-1084. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2012.06095.x>
- Heywood, W., Pitts, M. K., Patrick, K., & Mitchell, A. (2016). Fertility knowledge and intentions to have children in a national study of Australian secondary school students. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 40(5), 462-467. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12562>
- International Test Commission (ITN). (2018). Guidelines for translating and adapting tests. *International Journal of Testing*, 18(2), 101-134.
- Kumar, S., Thaker, R., Verma, V., Gor, M., Agarwal, R., & Mishra, V. (2018). Occupational, environmental exposure, and lifestyle factors: declining male reproductive health. *Journal of Gynecology and Infertility*, 1(1), 1-29. https://doi.org/10.5005/jp/books/11172_10
- Küçükaya, B., Süt, H. K., Koyunoğlu, Y., Kaya M., & Yongaç, C. (2018). Hemşirelik Öğrencilerinin Fertilitiyi Etkileyen Faktörlere İlişkin Bilgi ve Tutumları. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi*, 1(1), 52-64.
- Leisegang, K., & Dutta, S. (2021). Do lifestyle practices impede male fertility?. *Andrologia*, 53(1), e13595. <https://doi.org/10.1111/and.13595>
- Nouri, K., Huber, D., Walch, K., Promberger, R., Buerkle, B., Ott, J., & Tempfer, C. B. (2014). Fertility awareness among medical and non-medical students: a case-control study. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 12(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/1477-7827-12-94>
- Perry, J. L., Nicholls, A. R., Clough, P. J., & Crust, L. (2015). Assessing model fit: Caveats and recommendations for confirmatory factor analysis and exploratory structural equation modeling. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 19(1), 12-21. <https://doi.org/10.1080/1091367x.2014.952370>
- Peterson, B. D., Pirritano, M., Tucker, L., & Lampic, C. (2012). Fertility awareness and parenting attitudes among American male and female undergraduate university students. *Human Reproduction*, 27(5), 1375-1382. <https://doi.org/10.1093/humrep/des011>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2012). *Nursing research: Principles and methods*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Reio Jr, T. G., & Shuck, B. (2015). Exploratory factor analysis: implications for theory, research, and practice. *Advances in Developing Human Resources*, 17(1), 12-25. <https://doi.org/10.1177/1523422314559804>
- Sharma, R., Biedenharn, K. R., Fedor, J. M., & Agarwal, A. (2013). Lifestyle factors and reproductive health: taking control of your fertility. *Reproductive Biology and Endocrinology*, 11(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/1477-7827-11-66>
- Vassard, D., Lallemand, C., Nyboe Andersen, A., Macklon, N., & Schmidt, L. (2016). A population-based survey on family intentions and fertility awareness in women and men in the United Kingdom and Denmark. *Upsala Journal of Medical Sciences*, 121(4), 244-251. <https://doi.org/10.1080/03009734.2016.1194503>
- Virtala, A., Vilska, S., Huttunen, T., & Kunttu, K. (2011). Childbearing, the desire to have children, and awareness about the impact of age on female fertility among Finnish university students. *The European Journal of Contraception & Reproductive Health Care*, 16(2), 108-115. <https://doi.org/10.3109/13625187.2011.553295>
- Yaşloğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 46, 74-85.
- Yong, A. G., & Pearce, S. (2013). A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 9(2), 79-94. <https://doi.org/10.20982/tqmp.09.2.p079>



The Prognostic Role of Early Hyperfluorescence in Cystoid Diabetic Macular Edema Treatment: Angiographic Study

Eyyup KARAHAN ¹, Melek KOROĞLU CANLI ¹, Gözde ŞAHİN VURAL ¹,
Sami YILMAZ ², Ercan GÖMLEKSİZ ³, Cenap GÜLER ¹

¹ Balıkesir University, Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology.

² Bursa Retina Eye Hospital, Department of Ophthalmology.

³ Yozgat Sorgun State Hospital, Department of Ophthalmology.

Geliş Tarihi / Received: 18.08.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 05.01.2022

ABSTRACT

Objective: To evaluate the predictive value of fluorescence level in fundus fluorescein angiography (FFA) images for the prognosis of diabetic macular edema (DME). **Material and Methods:** In this retrospective study, 21 eyes of 21 patients who have been treated with intravitreal injection (ranibizumab, aflibercept) for DME were evaluated. In addition to demographic features, pre/post-treatment best-corrected visual acuity (BCVA) and central retinal thickness (CRT), early-stage reflectance of fluorescence in FFA were also quantified. The prognostic role of early angiographic reflectance in response to treatment were evaluated. Groups were defined as high or low early fluorescence according to the reflectance level in early angiographic phase. **Results:** After treatment, mean BCVA was increased and mean CRT was decreased significantly ($p<0.05$). There was no significant difference between groups regarding BCVA and CRT change ($p=0.716$, $p=0.809$, respectively). The change in CRT in eyes with higher early fluorescence was significantly higher than eyes with lower fluorescence. Eyes with higher fluorescence had a wider foveal avascular zone. **Conclusion:** This study demonstrated that more vascular and cellular damage is related to higher hyperfluorescence level in the early period of FFA. The prognostic significance of this finding deserves to be evaluated with further studies. **Keywords:** Diabetic Macular Edema, Fundus Fluorescein Angiography, Early Hyperfluorescence, Intravitreal Injection.

Anjiyografik Erken Hiperfloresansın Kistoid Diyabetik Maküler Ödem Tedavisindeki Prognostik Rolü: Anjiyografik Çalışma

ÖZ

Amaç: Çalışmanın amacı, fundus florescein anjiyografi (FFA) görüntülerindeki floresans seviyesinin diyabetik maküler ödem prognozundaki öngördürücü değerini saptamaktır. **Gereç ve Yöntem:** Retrospektif tasarımı bu çalışmada, diyabetik maküler ödem için intravitreal enjeksiyon (ranibizumab, aflibersept) tedavisi alan 21 hastanın 21 gözü değerlendirilmiştir. Demografik özelliklere ek olarak, tedavi öncesi ve sonrası en iyi düzeltilmiş görme keskinliği (EİDGK), santral retinal kalınlık (SRK) ve FFA'da erken evre floresans düzeyi kaydedilmiştir. Erken evre anjiyografik floresansın tedaviye yanıt prognozunu gösterme etkisi değerlendirilmiştir. Gruplar reflektans düzeyine göre düşük ya da yüksek floresans olarak gruplandırılmıştır. **Bulgular:** Tedavi sonrası EİDGK anlamlı olarak artarken, ortalama SRK anlamlı olarak azalmıştır ($p<0,05$). Gruplar arasında EİDGK ve SRK değişimi açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0.716$, $p=0.809$, sırasıyla). Yüksek erken floresansı olan gözlerde SRK'daki değişim düşük floresans olan gözlerden daha yüksek saptanmıştır ($p<0,05$). Yüksek erken floresansı olan gözlerde daha geniş foveal avasküler zon ölçülmüştür. **Sonuç:** Bu çalışma sonucunda FFA'nın erken döneminde yüksek floresansı olan gözlerde daha fazla vasküler ve hücrel hasar bulunduğu gösterilmiştir. Bu bulgunun prognostik önemi ileride yapılacak çalışmalarda irdelenmelidir. **Anahtar Kelimeler:** Diyabetik maküler ödem, Fundus florescein anjiyografi, Erken hiperfloresans, İntravitreal enjeksiyon.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Gözde ŞAHİN VURAL, Balıkesir University, Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology, Balıkesir, Türkiye.

E-mail: gozdejcgrl@hotmail.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Karahan, E., Koroğlu Canlı, M., Şahin Vural, G., Yılmaz, S., Gömleksiz, E., & Güler, C. (2022). The prognostic role of early hyperfluorescence in cystoid diabetic macular edema treatment: angiographic study. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):181-187. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.983853>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

Diabetic macular edema (DME) is the most common cause of visual loss in patients with diabetic retinopathy (Yau et al., 2012). Even though several hypotheses have been declared about the pathogenesis of DME, the most important mechanism is the accumulation of intravascular fluid and proteinous material in retinal interstitial tissues through vascular endothelial injury. This injury ultimately causes macular edema in various configurations (Ozaki et al., 1997). The cystic formation in retinal layers results in cystoid macular edema (CME) which is one of the macular edema types. Fundus fluorescein angiography (FFA) had been a gold standard method to diagnose DME, to detect the severity of macular edema and, to follow-up patients for years. However, after 2000s, the widespread use of optic coherence tomography (OCT) has been started and the requirement of FFA has been decreased distinctly (Wells et al., 2016). In addition to be a non-invasive method, OCT has been a breakthrough to give the opportunity to evaluate all details of retinal layers and to estimate the disease in all aspects. However, FFA is still the best method that enables to evaluate the status of retinal vascular structure dynamically. It is postulated that cystoid spaces fill rapidly with fluorescein in the early stages of FFA and higher hyperfluorescence occurs if vascular endothelial damage is severe. Beyond this, if the vascular endothelial injury is mild, the fluid in cystoid spaces blocks choroidal fluorescence and hypofluorescence occurs in the early stages (Ryan & Ogden, 1989). We hypothesized that the fluorescence level in the early stages of FFA could be related to prognosis and response to intravitreal treatment, so it could be used as a prognostic criterion in patients with CME. In the light of these findings, we aimed to evaluate the relationship between the density of early fluorescence with functional and anatomical outcomes of intravitreal injection in patients with CME.

MATERIALS AND METHODS

Study type

This retrospective study was conducted in Balikesir University Department of Ophthalmology between May 2019 and September 2020

Study group

FFA images and recordings of 83 Diabetes Mellitus patients who have been treated with intravitreal injection for diabetic CME were included. According to strict exclusion criteria; patients with media opacities, high spherical equivalent ($> \pm 6D$), glaucoma, and retinal or ocular surgery history in the past 6 months, eyes with vitreomacular interface abnormalities were excluded. In addition to that, if the latest intravitreal injection time has not been more than 4 weeks yet, patients were excluded.

Dependent and independent variables

The independent variables of this research are gender, sex, age, pre/post-treatment best-corrected visual acuity (BCVA), central retinal thickness (CRT). The

dependent variable is the mean value of fluorescence in fundus fluorescein angiography.

Procedures

Pre/post-treatment best-corrected visual acuity (BCVA), central retinal thickness (CRT) via spectral-domain OCT (SD-OCT), and early-stage (25-35 seconds) FFA images in the period of seven-days before treatment were recorded. The FA images were obtained by using FA (Visucam 500; Carl Zeiss Meditec, Jena, Germany) in early and late phases (6-10 minutes after intravenous contrast injection). There were spaces with both heterogenic and homogenous reflectivity. The optimal FFA image was chosen by two ophthalmologists (GSV, CG), and a retina specialist (EK) settled any disagreements. There was no retinal hemorrhage above the cystoid spaces, and the attention was paid not to have any hemorrhage in the cross-sectional images. The images were transferred to the Image-J program, (<http://rsb.info.nih.gov/ij>) (Figure 1a) and converted to 8-bit grayscale image to enhance image quality. The Image-J programme developed at the National Institutes of Health and the Laboratory for Optical and Computational Instrumentation (LOCI, University of Wisconsin) to process Java-based images (Collins, 2007; Schneider et al., 2012). The scientists may edit, analyze, process, save, display, and print 8-bit color and grayscale, 16-bit integer, and 32-bit floating point images. The quantitation of the area and pixel value statistics of user-defined selections and intensity-thresholded objects can be performed. The distances and angles are measured, and the density histograms and line profile plots can be created. The retinal vein thickness in the exit area from the optic disc was considered $150\mu\text{m}$ and a set-scale was performed. The fovea was accepted as the center and an area with a diameter of $5,500\mu\text{m}$ was determined. To quantify the reflectivity levels, the margin of each space was manually traced using the images with inverted grayscale. Within this region, the areas showing hyperfluorescence due to the cystoid spaces in the late period were determined with the polygon tool and recorded in the region of interest (ROI) tab (Figure 1a). The fluorescein pooling 3 intensity then was divided into two levels. Then, in the early period pictures, the same areas which recorded in ROI tab were marked using the 'show overlay' option (Figure 1b). The association between the level of the fluorescence and pre/post-treatment BCVA and CRT were elucidated. For post-treatment analysis, the values at the 4 to 6 weeks visit, where the CRT was the thinnest were used as post-treatment data in the study. The area of the foveal avascular zone (FAZ) was measured by using the polygon tool in Image-J program (Figure 2).

The mean value of fluorescence was determined and patients were divided into two groups according to the level of early fluorescence. Group 1 was included 12 eyes that have the reflectance value below average fluorescence level while group 2 was included 9 eyes that have the reflectance equal or above average. Group 1 and 2 were compared in terms of pre-treatment BCVA

and CRT, post-treatment BCVA and CRT, the difference of BCVA and CRT after treatment. Groups were also compared for the area of the FAZ. Structural SD-OCT findings, including ellipsoid zone (EZ) damage, external limiting membrane (ELM) damage were evaluated.

The band above the RPE-choriocapillaris line is described as the EZ, and the ELM locates above the EZ line. In this study, the “EZ damage” was defined as the “irregularity/discontinuity/absence of the EZ”, and “ELM damage” as “irregularity/discontinuity/absence of the ELM” in the area of 5,500µm centered with foveal center.

Post-treatment SD-OCT images were used for evaluation of the continuity of EZ and ELM (Figure 3a and 3b).

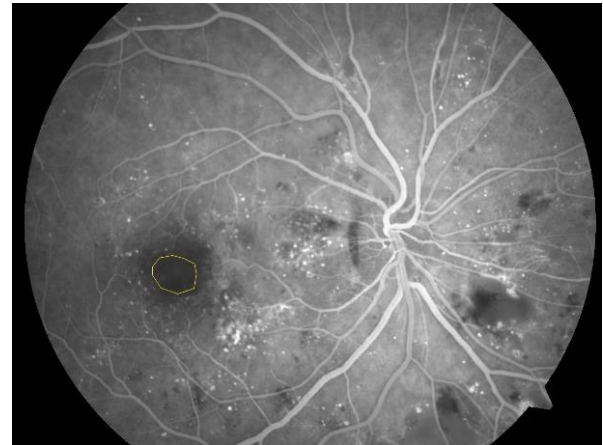


Figure 2. The foveal avascular zone bounded by the polygon tool in the Image-J program.



Figure 1a. Areas of hyperfluorescence due to cystoid edema in the late period of fundus fluorescence angiography (evaluated with Image-J).

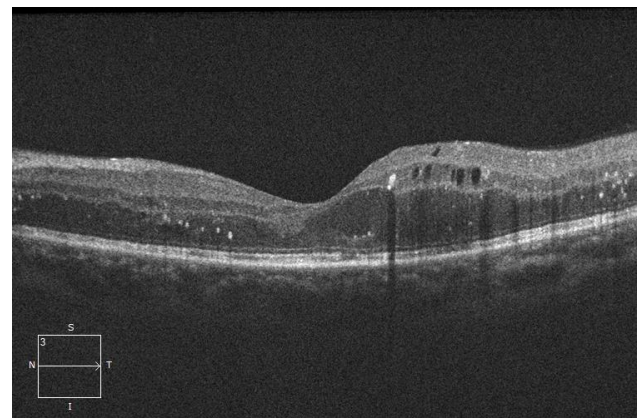


Figure 3a. Optical coherence tomography image with intact external limiting membrane and ellipsoid zone.

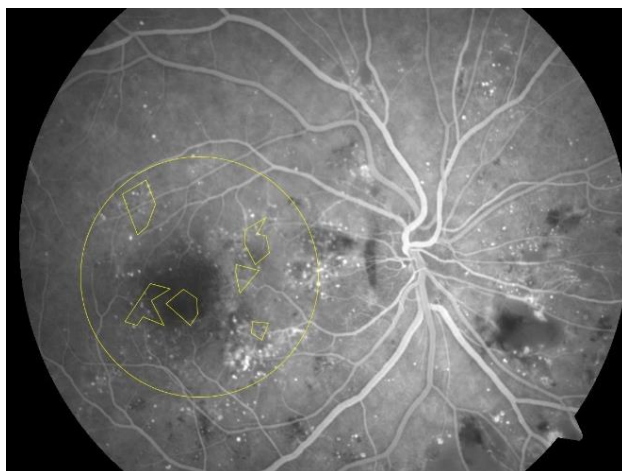


Figure 1b: Early appearance of hyperfluorescence areas marked in the late period

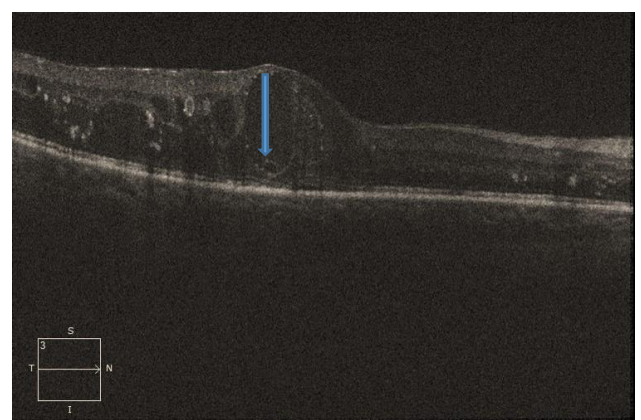


Figure 3b. Optical coherence tomography image demonstrates disrupted external limiting membrane (arrow).

Statistical analysis

Statistical analyses were performed using the Statistical Package for Social Sciences, for Windows V.11.5 (SPSS, Inc, Chicago, Illinois, USA). All values were reported as mean \pm standard deviation (SD). BCVA in Snellen was transformed to log MAR. The association between reflectance and BCVA, CRT, area of the FAZ were evaluated by linear regression analysis. For the difference between the parameters in pre- and post-treatment examination, the paired t-test was used in dependent groups, t-test was used for differences in independent groups related to reflectance level. Chi-square test was used to compare groups for the damage of EZ and ELM.

Ethical considerations

All procedures applied in this study were in accordance with the ethical standards of the Balıkesir University Ethical Committee (Clinical Trial Number: 2020/148; 09/09/2020). The study adhered to the tenets of the Declaration of Helsinki and its later amendments or comparable ethical standards. The written informed consent was confirmed from all patients at the beginning of the procedure.

RESULTS

The mean age of 21 patients (11 men and 10 women) was 60.8 ± 7.6 years (47 to 74 years). Nine of the eyes were treated with ranibizumab, 12 of them were treated with aflibercept. None of the evaluated data was different between the patients treated with ranibizumab and aflibercept. The mean pre-treatment BCVA was 0.50 ± 0.24 (0.05-0.7), it was 0.32 ± 0.29 (0.05-1.0) at post-treatment visit ($p < 0.001$). The mean pre-treatment CRT was $430.3 \pm 134.2 \mu\text{m}$ (257 to $808 \mu\text{m}$), the mean post-treatment CRT was $249.1 \pm 80.6 \mu\text{m}$ (130 to $463 \mu\text{m}$), ($p < 0.001$). There was no significant correlation between the change in CRT and the change in BCVA ($r^2 = 0.049$, $p = 0.802$).

The mean reflectance level of 21 eyes was 43.1 ± 27.5 (14.8-116.6). No significant correlation of reflectance with pre-treatment BCVA ($r^2 = 0.052$, $p = 0.931$) and also with CRT ($r^2 = 0.067$, $p = 0.922$) were obtained. There was no significant correlation between reflectance and the difference in BCVA or CRT after treatment ($r^2 = 0.045$, $p = 0.716$, $r^2 = 0.049$, $p = 0.809$, respectively).

There was no significant difference between two groups in terms of change in BCVA ($p = 0.122$). The average change of CRT in group 2 was significantly higher in group 2 ($p = 0.024$). There was no significant difference between group 1 and group 2 regarding the discontinuity of EZ and ELM ($p = 0.350$, $p = 0.062$ respectively). The mean area of FAZ was significantly larger in group 2 compared with group 1 ($p = 0.018$). A moderate correlation was found between fluorescence level and the area of the FAZ ($r^2 = 0.187$, $p = 0.014$) (Figure 4).

The comparison of evaluated data has been shown in Table 1.

Table 1. Comparison of evaluated data in group 1 and group 2.

	Group1 (n=12)	Group 2 (n=9)	p value
Age	60.7 \pm 7.1	61.1 \pm 8.6	0.972
FFA image taken at (sec)	18.9 \pm 2.7	18.0 \pm 2.4	0.471
Pre-treatment BCVA	0.34 \pm 0.26	0.30 \pm 0.21	0.167
Post-treatment BCVA	0.46 \pm 0.27	0.38 \pm 0.32	0.277
Pre-treatment CRT (μm)	411.7 \pm 99.6	456.3 \pm 173.3	0.829
Post-treatment CRT (μm)	237.4 \pm 74.1	264.7 \pm 90.6	0.706
Change in BCVA	0.12 \pm 0.22	0.09 \pm 0.16	0.122
Change in CRT (μm)	174.3 \pm 78.7	191.7 \pm 20.7.6	0.024*
EZ damage (%)	3 (25.0)	4 (44.4)	0.350
ELM damage (%)	3 (25.0)	6 (66.7)	0.062
FAZ area (μm^2)	10.8 \pm 6.1	19.3 \pm 9.1	0.018*

FFA fundus fluorescein angiography, BCVA best-corrected visual acuity, CRT central retinal thickness, EZ ellipsoid zone, ELM external limiting membrane, FAZ foveal avascular zone
* Statistically significant

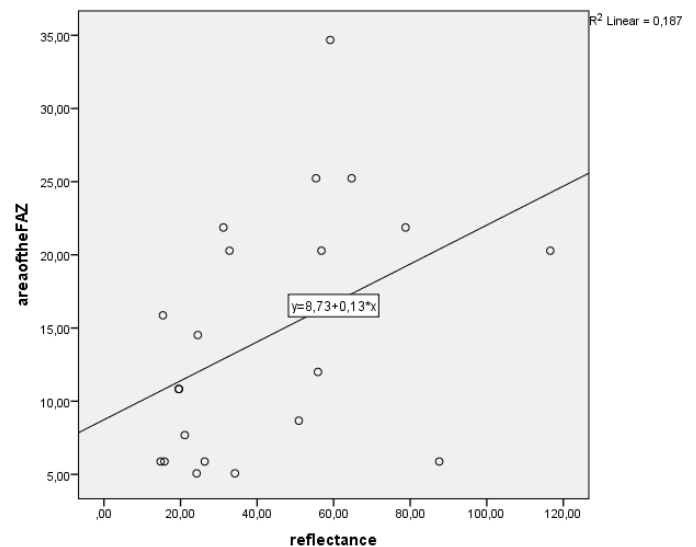


Figure 4. Regression analysis of reflectance and area of the foveal avascular zone.

DISCUSSION

Diabetic macular edema is generally treated with intravitreal anti-VEGF and corticosteroids (Boyer et al., 2014; Wells et al., 2016) Unfortunately, about half of patients do not respond to the intravitreal treatment and

the visual prognosis is not as good as predicted (Erdurman, 2013). To define the prognostic factors in response to intravitreal treatment in DME and to understand whether the patients would respond to the treatment is extremely significant for the management of the process. There are also previously defined prognostic factors that predict the transformation from non-proliferative to proliferative stage in diabetic retinopathy (Balaratnasingam et al., 2016; "Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Design and Baseline Patient Characteristics: ETDRS Report Number 7," 1991; Fickweiler et al., 2018; Kulikov et al., 2017; Lee et al., 2016; Otani et al., 1999; Roh et al., 2010; Shimura et al., 2011; Shin et al., 2012).

Beside the benefits in diagnosis and follow-up, SD-OCT findings can also be used to predict the prognosis. Diabetic macular edema can be divided into three types according to SD-OCT findings; *i*) diffuse retinal thickness, *ii*) CME and *iii*) serous retinal detachment (Otani et al., 1999). Previous studies showed that the prognosis changes in various subtypes but results are still controversial (Fickweiler et al., 2018; Roh et al., 2010; Shimura et al., 2011). Hyperreflective bands in outer retinal layers especially EZ and ELM in OCT have a prognostic value for visual acuity outcomes. The defect in these layers gives an idea about the worse prognosis (Shin et al., 2012). Hyperreflective dots in SD-OCT shows that much more hard exudates will occur and the prognosis is poorer. In addition to the prognostic value, hyperreflective dots guide the treatment algorithm, and adding steroids to the treatment is recommended in these eyes (Shin et al., 2012). Disorganization of retinal inner layers (DRIL) in SD-OCT is also a poor prognostic factor and that appears predominantly in ischemic retinal areas. In patients with wider FAZ, DRIL is more common (Balaratnasingam et al., 2016). Tractional membranes or vitreomacular traction in OCT is a precursor sign for inadequate response to intravitreal injection and surgical approach should be given priority to eliminate tractions (Kulikov et al., 2017). Recently, optic coherence tomography angiography (OCT-A) has been performed frequently in retinal disease and it reveals the condition of inner-outer capillary plexus distinctly. There is a correlation between vascular density in OCT-A and structural stability of the retina. It can be predicted that ischemia is severe and the prognosis will be poorer in patients with reduced vascular density (Lee et al., 2016). The width of FAZ and capillary non-perfusion areas in FFA suggests that the ischemic component is excessive, so the visual prognosis will not be good. In addition, eyes with wider FAZ are tend to transform more frequently into the proliferative phase ("Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Design and Baseline Patient Characteristics: ETDRS Report Number 7," 1991). Macular ischemia and peripheral non-perfusion in the retina guide the prognosis in conventional FFA. It is known that the visual prognosis is worse in patients with impaired FAZ, and peripheral non-perfusion is important for transition to proliferation.

Both FFA and OCT-A provide information about the vascular structure, but FFA is a dynamic device and it is possible to detect fluorescent material leakage from the vessel wall in this method. This leakage occurs in cases of macular edema and neovascularization, and these findings have been used frequently. In the above-mentioned types of leakage, hyperfluorescence is more common in the late period. On the other hand, early hyperfluorescence has a value that was not considered much before. The fluorescein leakage level is related to the retinal vascular endothelium dysfunction. If the leakage is absent, the cystoid spaces fill quietly and become evident in late phases of angiography. The area of CME may become early hypofluorescence in the angiography because the fluid in the space prevents the underlying choroidal fluorescence like a barrier. If the fluorescein leakage is dense, the cystoid spaces fill rapidly (Ryan & Ogden, 1989). We excluded the images that contain hemorrhage blockage, so the hemorrhage has minimal effect on the reflectance. In the light of this information, we planned to carry out this study considering that early fluorescence level may have a prognostic significance in patients with CME. To the best of our knowledge, this issue has not been discussed previously in the literature. Even any significant correlation between the density of hyperfluorescence and the difference in BCVA and CRT after treatment has not been declared, the greater decrease in CRT after intravitreal injection in patients with high fluorescence density might be a significant finding. This finding shows that the treatment to improve endothelial permeability provides much more decrease in CRT in patients with more severe endothelial damage other than less severe endothelial damage. However, in the eyes with high fluorescence, the improvement in visual acuity does not accompany to the reduction in CRT. It is well known that there is a modest correlation between OCT-measured center point thickness and visual acuity. (Browning et al., 2007) Nevertheless, less improvement in visual acuity could be associated with more severe macular ischemia in patients with a more severe vascular endothelial injury. To reveal this relationship, the association between hyperfluorescence and area of the FAZ was evaluated and a moderate correlation was found ($p=0.014$). The average area of the FAZ in group 2 was $19.3\pm 9.1 \mu\text{m}^2$ and it was $10.8\pm 6.0 \mu\text{m}^2$ in group 1 ($p=0.018$). The greater impairment of vascular permeability may indicate that cellular functions in these patients are further impaired. In order to verify this finding, the integrity of ELM and EZ was compared between 2 groups simultaneously at the time of FFA was performed. The difference between the two groups was not statistically significant, but the damage on ELM in group 2 was higher than in group 1 at the limit of significance ($p=0.062$). This difference in ELM damage and the wider FAZ in group 2 gave us the impression that there was a relationship between early hyperfluorescence and vascular or cellular damage. The limitation of the study was a small number of patients and retrospective, cross-sectional design. Included

patients were not naïve. However, early fluorescence level has a potential to be a reliable factor to detect the function of the inner blood-retina barrier and may leads to determine the frequency of treatment and follow-up which has not been described yet. Because of the retrospective design, we could not reach the same FA image sections in the OCT, so we could not conclude about the relationship between OCT and FA. OCT-A is a method that can show the structure of the inner and outer plexuses, but it is not possible to show the leak with OCT-A. OCT-A also has the disadvantages of being expensive and less accessible.

CONCLUSION

As a result, we believe that conducting other studies to evaluate the importance of this parameter of FFA, which has not been used much in today's world, where the value of FFA compared to OCT is very low, may provide us useful information for monitoring the diabetic retinopathy.

Acknowledgments

The authors would like to extend their sincere thanks to anyone who contributed to this study.

Conflict of Interest

The authors have no potential conflicts of interest related to the research, authorship and/or publication of this article.

Author Contributions

Plan, design: EK, GSV, SY; **Material, methods and data collection:** MKC, EG, SY; **Data analysis and comments:** CG, GSV; **Writing and corrections:** GSV, EK, SY.

REFERENCES

- Balaratnasingam, C., Inoue, M., Ahn, S., McCann, J., Dhrami-Gavazi, E., Yannuzzi, L. A., & Freund, K. B. (2016). Visual Acuity Is Correlated with the Area of the Foveal Avascular Zone in Diabetic Retinopathy and Retinal Vein Occlusion. *Ophthalmology*, *123*(11), 2352–2367. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2016.07.008>.
- Boyer, D. S., Yoon, Y. H., Belfort, R. J., Bandello, F., Maturi, R. K., Augustin, A. J., Li, X.-Y., Cui, H., Hashad, Y., & Whitcup, S. M. (2014). Three-year, randomized, sham-controlled trial of dexamethasone intravitreal implant in patients with diabetic macular edema. *Ophthalmology*, *121*(10), 1904–1914. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2014.04.024>.
- Browning, D. J., Glassman, A. R., Aiello, L. P., Beck, R. W., Brown, D. M., Fong, D. S., Bressler, N. M., Danis, R. P., Kinyoun, J. L., Nguyen, Q. D., Bhavsar, A. R., Gottlieb, J., Pieramici, D. J., Rauser, M. E., Apte, R. S., Lim, J. I., & Miskala, P. H. (2007). Relationship between optical coherence tomography-measured central retinal thickness and visual acuity in diabetic macular edema. *Ophthalmology*, *114*(3), 525–536. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2006.06.052>.
- Collins, T. J. (2007). ImageJ for microscopy. *BioTechniques*, *43*(1 Suppl), S25–S30. <https://doi.org/10.2144/000112517>.
- Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Design and Baseline Patient Characteristics: ETDRS Report Number 7. (1991). *Ophthalmology*, *98*(5), 741–756. [https://doi.org/10.1016/S0161-6420\(13\)38009-9](https://doi.org/10.1016/S0161-6420(13)38009-9).
- Erdurman, F. C. (2013). Refrakter kistoid makula ödeminde anti-vegflerin kullanımı. *Türkiye Klinikleri Ophthalmology - Special Topics*, *6*(2), 71–75. <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-refrakter-kistoid-makula-odeminde-anti-vegflerin-kullanimi-65403.html>.
- Fickweiler, W., Schauwvlieghe, A.-S. M. E., Schlingemann, R. O., Maria Hooymans, J. M., Los, L. I., & Verbraak, F. D. (2018). Predictive value of optical coherence tomographic features in the bevacizumab and ranibizumab in patients with diabetic macular edema (brdme) study. *Retina (Philadelphia, Pa.)*, *38*(4), 812–819. <https://doi.org/10.1097/IAE.0000000000001626>.
- Kulikov, A. N., Sosnovskii, S. V., Berezin, R. D., Maltsev, D. S., Oskanov, D. H., & Griбанov, N. A. (2017). Vitreoretinal interface abnormalities in diabetic macular edema and effectiveness of anti-VEGF therapy: an optical coherence tomography study. *Clinical Ophthalmology (Auckland, N.Z.)*, *11*, 1995–2002. <https://doi.org/10.2147/OPHTH.S146019>.
- Lee, J., Moon, B. G., Cho, A. R., & Yoon, Y. H. (2016). Optical Coherence Tomography Angiography of DME and Its Association with Anti-VEGF Treatment Response. *Ophthalmology*, *123*(11), 2368–2375. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2016.07.010>.
- Otani, T., Kishi, S., & Maruyama, Y. (1999). Patterns of diabetic macular edema with optical coherence tomography. *American Journal of Ophthalmology*, *127*(6), 688–693. [https://doi.org/10.1016/s0002-9394\(99\)00033-1](https://doi.org/10.1016/s0002-9394(99)00033-1).
- Ozaki, H., Hayashi, H., Vinoses, S. A., Moromizato, Y., Campochiaro, P. A., & Oshima, K. (1997). Intravitreal sustained release of VEGF causes retinal neovascularization in rabbits and breakdown of the blood-retinal barrier in rabbits and primates. *Experimental Eye Research*, *64*(4), 505–517. <https://doi.org/10.1006/exer.1996.0239>.
- Roh, M. I., Kim, J. H., & Kwon, O. W. (2010). Features of optical coherence tomography are predictive of visual outcomes after intravitreal bevacizumab injection for diabetic macular edema. *Ophthalmologica. Journal International d'ophtalmologie. International Journal of Ophthalmology. Zeitschrift Fur Augenheilkunde*, *224*(6), 374–380. <https://doi.org/10.1159/000313820>.
- Ryan, S. J., & Ogden, T. E. (1989). *Retina* (Issue 1. c.;3. c.). Mosby.
- Schneider, C. A., Rasband, W. S., & Eliceiri, K. W. (2012). NIH Image to ImageJ: 25 years of image analysis. *Nature Methods*, *9*(7), 671–675. <https://doi.org/10.1038/NMETH.2089>.
- Shimura, M., Yasuda, K., Nakazawa, T., Hirano, Y., Sakamoto, T., Ogura, Y., & Shiono, T. (2011). Visual outcome after intravitreal triamcinolone acetate depends on optical coherence tomographic patterns in patients with diffuse diabetic macular edema. *Retina (Philadelphia, Pa.)*, *31*(4), 748–754. <https://doi.org/10.1097/IAE.0b013e3181f04991>.

- Shin, H. J., Lee, S. H., Chung, H., & Kim, H. C. (2012). Association between photoreceptor integrity and visual outcome in diabetic macular edema. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology=Albrecht von Graefes Archiv Fur Klinische Und Experimentelle Ophthalmologie*, 250(1), 61–70. <https://doi.org/10.1007/s00417-011-1774-x>.
- Wells, J. A., Glassman, A. R., Ayala, A. R., Jampol, L. M., Bressler, N. M., Bressler, S. B., Brucker, A. J., Ferris, F. L., Hampton, G. R., Jhaveri, C., Melia, M., & Beck, R. W. (2016). Aflibercept, Bevacizumab, or Ranibizumab for Diabetic Macular Edema: Two-Year Results from a Comparative Effectiveness Randomized Clinical Trial. *Ophthalmology*, 123(6), 1351–1359. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2016.02.022>.
- Yau, J. W. Y., Rogers, S. L., Kawasaki, R., Lamoureux, E. L., Kowalski, J. W., Bek, T., Chen, S.-J., Dekker, J. M., Fletcher, A., Grauslund, J., Haffner, S., Hamman, R. F., Ikram, M. K., Kayama, T., Klein, B. E. K., Klein, R., Krishnaiah, S., Mayurasakorn, K., O'Hare, J. P., ... Wong, T. Y. (2012). Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes Care*, 35(3), 556–564. <https://doi.org/10.2337/dc11-1909>.



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1000730>



Bir Üniversite Hastanesinin Dahili ve Cerrahi Birimlerinde Çalışan Hemşirelerin Hemşirelik Bilişimi Yetkinlikleri ve İlişkili Faktörler

Merve Aliye AKYOL¹, Burcu AKPINAR SÖYLEMEZ¹, Ecem ÖZGÜL²,
Özlem KÜÇÜKGÜÇLÜ¹

¹ Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

² İzmir Ekonomi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

Geliş Tarihi / Received: 25.09.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 21.01.2022

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, bir üniversite hastanesinin dahili ve cerrahi birimlerinde çalışan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı ve kesitsel tipte olan araştırma Temmuz-Ağustos 2021 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin dahili ve cerrahi birimlerinde çalışan 202 hemşireyle yürütülmüştür. Örneklem yöntemlerinden amaçlı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Veriler katılımcıların tanıtıcı özelliklerini gösteren sosyodemografik özellikler formu ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesi araştırmacılar tarafından SPSS 24.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Değerlendirmede sayı, yüzde, ortalama, bağımsız gruplarda t testi, Mann Whitney U testi, Kruskal-Wallis H testi ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. **Bulgular:** Araştırmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 32.94±7.63 yıl olup (min-maks:22-64), %89.6'ı kadın, %49.0'unun geliri giderine eşit, %78.7'i lisans mezunudur. Hemşirelerin ölçek toplam puan ortalaması 2.40±0.65'tir (min-maks:1-4). Hemşirelerin yaş ortalamaları (p<0.001), hemşire olarak çalışma süreleri (p<0.001), eğitim durumları (p=0.045), bilgisayar/hemşirelik bilişimi hakkında kurs, sempozyum, toplantıya katılma durumları (p<0.005), bilgisayar kullanım becerileri (p<0.001) ve bakımda bilgi teknolojisi kullanımı gerekliliği hakkındaki düşüncelerinin (p=0.043) hemşirelik bilişim yetkinliğini etkilediği saptanmıştır. **Sonuç:** Hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin istendik düzeyde olmadığı bulunmuştur. Hemşirelerin hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinliklerinin düzenli aralıklarla belirlenmesi ve bu alana uygun güncel eğitim programlarının oluşturularak hemşirelerin hemşirelik bilişimi konusundaki yetkinliklerinin sürdürülmesi ve geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik Bilişimi, Hemşireler, Yetkinlikler.

Nursing Informatics Competencies of Nurses Working in Internal and Surgical Units in a University Hospital and Related Factors

ABSTRACT

Objective: This study was conducted to determine the nursing informatics competencies and related factors of nurses working in the internal and surgical units of a university hospital. **Materials and Methods:** The descriptive and cross-sectional study was conducted with 202 nurses working in the internal and surgical units of a university hospital between July and August 2021. A purposeful sampling method was used. The data were collected using the sociodemographic characteristics form showing the descriptive characteristics of the participants and the TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies Tool. The assessment of the data was carried out by researchers using the SPSS 24.0 program. Number, percentage, mean, independent groups t test, Mann Whitney U test, Kruskal-Wallis test and Pearson correlation analysis were used in the analysis of the data. **Results:** The average age of the nurses was 32.94±7.63 years (min-max:22-64), 89.6% were women, 49.0% had an income equal to expenses, and 78.7% had a bachelor's degree. The total score average of the scale of nurses is 2.40±0.65 (min-max=1-4). Average age of nurses (p<0.001), working time as a nurse (p<0.001), educational status (p=0.045), participation in computer/nursing informatics courses, symposiums, meetings (p<0.005), computer usage skills (p<0.001) and their thoughts about the necessity of using information technology in care (p=0.043) were found to affect nursing informatics competence. **Conclusion:** Nursing informatics competencies of nurses were not at the desired level. It is recommended to determine the competencies of nurses about nursing informatics regularly and to sustainable and develop the competencies of nurses in informatics by creating current training programs suitable for this field.

Keywords: Nursing Informatics, Nurses, Competencies.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Merve Aliye AKYOL, Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

E-mail: merve.akyol@deu.edu.tr

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Akyol, M.A., Akpınar Söylemez, B., Özgül, E., & Küçükğüçlü, Ö. (2022). Bir üniversite hastanesinin dahili ve cerrahi birimlerinde çalışan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ve ilişkili faktörler. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):188-195. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1000730>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Sağlık bilişimi, elektronik sağlık kayıtlarının ve bilgi sistemlerinin yönetimine odaklanan bir disiplindir (Adelphi University, 2021). Amerikan Tıp Bilişimi Derneği sağlık bilişimini, sağlık bakım hizmetlerinin sonuçlarını iyileştirmeyi, maliyetleri düşürmeyi, güvenliği artırmayı ve yüksek kaliteli hizmetlerin kullanımını teşvik etmeyi amaçlayan sağlık ve sağlık hizmeti sunum sistemindeki paydaşların çalışmaları arasındaki kesişme noktası olarak tanımlamaktadır (American Medical Informatics Association, 2021). Sağlık bilişimi, bir popülasyonda hastalığın yayılmasını önlemeye, tedaviye uyumu teşvik etmeye, birden fazla uzman arasında bakımı koordine etmeye ve bir kuruluşun tüm ilgili gizlilik düzenlemeleri ve politikalarına uymasını sağlamaya hizmet eden bulguları ortaya çıkarabilir. Bununla birlikte, farklı türdeki nicel bilgilerden ve organizasyon, analiz ve görselleştirmeye yönelik çeşitli yaklaşımlardan maksimum düzeyde fayda sağlayabilir (Adelphi University, 2021). Bu nedenle sağlık profesyonellerinin uzmanlık bilgilerini elektronik ortamda yönetecek bilgi ve beceriye sahip olması son derece önemlidir.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin doğru ve verimli kullanımı her meslekte olduğu gibi hemşirelikte de büyük önem taşımaktadır (Huang ve Lee, 2011). Sağlık Bilgi ve Yönetim Sistemleri Derneği hemşirelik bilişimini, hemşirelik uygulamalarında veri, bilgi, bilim ve akılcılığı belirlemek, tanımlamak, yönetmek ve iletmek için hemşirelik bilimini çoklu bilgi ve analitik bilimlerle bütünleştiren uzmanlık alanı olarak tanımlamaktadır. Hemşirelik bilişimi, hemşirelik, bilgisayar ve bilgi biliminden oluşmaktadır (The Healthcare Information and Management Systems Society, 2021). Bilişim teknolojilerinin kullanımı potansiyel sorunların daha erken belirlenmesine yardımcı olabilir. Örneğin elektronik belgelerin kullanılmasıyla, hastaya ait daha önceki bilgiler hazır olduğu için hastanın durumundaki değişikliklerin belirlenmesi daha hızlı bir şekilde yapılabilir. Hastanın yaşamsal belirtilerinin eğilimlerine her zaman erişilebilir ve verilerin yorumlanmasına, düzenlenmesine, sistematik şekilde sunulmasına olanak sağlanır. Hemşireler uygun girişimlerin planlanması aşamasında bu bilgileri kullanabilirler. Teknoloji ve bilişim sistemleri, hemşirelik uygulamalarının elektronik ortamda planlanabilmesi, kaydedilebilmesi ve yansıtılabilmesi için bir gereklilik olarak görülmektedir (Korhonen, Nordman ve Eriksson, 2015; Uysal, Yıldız, Dinçer ve Eybek, 2017). Hemşirelerin sahip olması gereken genel ve özel alan yetkinliklerinin bilinmesi ve bu yetkinliklerin hemşirelik eğitimi ve hizmet içi eğitim programları ile hemşirelik öğrencilerine ve hemşirelere kazandırılması ile mesleki profesyonelleşmeye katkı sağlayacaktır. Hemşirelik temel yetkinliklerinden biri de hemşirelerin bilimsel ve teknolojik gelişmelere dayalı, bütüncül ve sistematik değerlendirme yaparak birey merkezli ve kanıta dayalı bakımı gerçekleştirmeleridir. Bu bağlamda hemşirelerin bakım uygulamalarında bilgi ve teknolojiyi etkin şekilde kullanmaları gerekmektedir. Hemşirelik bilişiminde meydana gelen gelişmeler, bakımın kalitesini, hasta güvenliğini ve hasta memnuniyetini olumlu yönde etkilerken aynı zamanda sağlık uzmanları arasındaki

iletişimi de arttırarak disiplinler arası iş birliğini geliştirecektir (Keser, 2016). Bu nedenle hemşirelik verilerinin daha etkin yönetimi için hemşirelik öğrencilerinin ve hemşirelerin, hemşirelik bilişimi ve teknolojilerine ilişkin bilgi, beceri ve tutumlarının geliştirilmesine odaklanılması gerektiği belirtilmektedir (Kaynar ve Seçginli, 2021).

Hemşirelikte teknoloji ve bilişim konusu hemşirelik araştırma öncelikleri listesinde de ilk onda yer almaktadır (Lusmilasari, Aungsuroch, Widyawati, Sukratul, Gunawan ve Perdana, 2020). Göktuna, Gürol Arslan ve Özden'in (2020) yaptığı güncel derlemede incelenen 15 makalenin yalnızca beşinde bilişim teknolojilerinin incelenmiş olduğu diğer pek çok çalışmada ise genellikle araştırmacılar tarafından geliştirilen anketler aracılığıyla bilgisayar kullanımının incelendiği görülmektedir.

Hemşirelik bilişimi yetkinliği, sağlık hizmetlerinde hizmet kalitesini etkileyen temel faktörlerden biri olarak görülmektedir (Matney, Langford ve Staggers, 2021). Sağlık profesyonellerinin çoğunluğunu oluşturan hemşirelerin güncel, güvenli, verimli ve etkin hemşirelik bakımını teknolojinin hızlı dönüşümüne uyum sağlayarak dijital ortamda sunmaları beklenmektedir (Kaynar ve Seçginli, 2021). Hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin istenilen düzeyde olmamasının etkili ve güvenli hasta bakımı sağlamalarının önünde engel oluşturduğu düşünülmektedir (Kaynar, Seçginli ve West, 2020). Klinik ortamda hemşirelere bilişimle ilgili eğitim verilmesi, desteklenmesi, teşvik edilmesi ve sağlık bilgi teknolojisi ile ilgili kararlarda söz sahibi olması için bilişim yetkinliklerinin artırılması gerektiği belirtilmektedir (Tiryaki, Zengin ve Çınar, 2018). Bu nedenle hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin değerlendirilmesi ve bu yetkinliklerin kazandırılması son derece önemlidir (Kaynar ve ark., 2020). Yapılan literatür incelemesi sonucunda ülkemizde çalışmakta olan hemşirelerin, hemşirelik bilişimi yetkinliklerini ve ilişkili faktörleri inceleyen bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu araştırma sonuçlarının, literatüre, hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ve ilişkili faktörlerine yönelik bilgi sunarak katkı sağlayacağına inanılmaktadır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın tipi, yeri ve zamanı

Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki araştırma Temmuz-Ağustos 2021 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin dahili ve cerrahi birimlerinde çalışan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırma evrenini dâhili birimlerde çalışan 168, cerrahi birimlerde çalışan 207 hemşire oluşturmuştur. Araştırma örneklemini ise çalışmaya katılmayı kabul eden 202 hemşire oluşturmuştur (%53.8). Örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Veriler, araştırmacılar tarafından maske ve sosyal mesafe önlemleri doğrultusunda yüz yüze toplanmıştır. Çalışmanın amacı hemşirelere anlatılıp, çalışmaya katılmaya gönüllü olan hemşirelerden veri toplama araçlarını doldurması istenmiştir.

Araştırmaya dahil olma ve dışlanma kriterleri

Bu araştırmaya, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde çalışmakta olan, çalışmaya katılmaya gönüllü olan dâhili ve cerrahi birimlerde çalışan hemşireler dahil edilmiştir. Kurumda altı aydan az süredir çalışan ve veri toplama sürecinde hastalık ve senelik izin gibi nedenlerle klinikte olmayan hemşireler çalışmaya dahil edilmemiştir.

Bağımlı ve bağımsız değişkenler

Hemşirelerin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, çalışılan birim, hemşirelik bilişimi konulu eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programlara katılma durumu, bilgisayar kullanma becerileri çalışmanın bağımsız değişkenlerini oluştururken, hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliği çalışmanın bağımlı değişkenidir.

Prosedürler

Veriler, katılımcıların tanıtıcı özelliklerini gösteren sosyo-demografik özellikler formu ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı kullanılarak toplanmıştır.

Sosyo-Demografik Özellikler Formu: Hemşirelerin yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, çalışılan birim, hemşirelik bilişimi konulu eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programlara katılma durumu, bilgisayar kullanma becerileri gibi sorulardan oluşmaktadır (Kaynar ve ark., 2020; Khezri ve Abdekhoda; Kleib ve Nagle, 2018).

TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı (TIGER-based Assessment of Nursing Informatics Competencies-TANIC): Hemşirelerin ve hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmek için geliştirilmiştir (Hunter, McGonigle ve Hebda, 2013). Ülkemizde Türkçeye adaptasyonu yapılan "TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı"nın hemşirelik bilişimi yetkinliklerini değerlendirmek için yararlanılabilecek bir ölçek olduğu belirtilmektedir (Kaynar ve ark., 2020). TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı, 85 madde ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; Temel Bilgisayar Becerileri (51 madde), Klinik Bilgi Yönetimi (9 madde) ve Bilgi Okuryazarlığıdır (25 madde). Ölçüm aracı dördümlü Likert tiptedir (1: başlangıç düzeyinde/uygun değil, 2: iyi, 3: yetkin, 4: uzman). Her bir hemşirelik bilişimi alt boyutu ve ölçek toplam puanını elde etmek için ilgili maddeler toplanıp soru sayısına bölünmektedir. Ölçüm aracının alt boyutları ve toplam puanı 1 ile 4 arasında değişmektedir. Elde edilen puanın artması katılımcıların hemşirelik bilişimi yetkinliğinin arttığı anlamına gelmektedir. Aracın, Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Kaynar, Secginli ve West (2020) tarafından değerlendirilmiştir. Ölçeğin Cronbach alfa katsayıları alt boyutlar için sırasıyla 0.94, 0.95 ve 0.98 olarak bulunmuştur (Kaynar ve ark., 2020). Ölçeğin bu çalışmadaki Cronbach α değeri alt boyutlar için sırasıyla 0.98, 0.97 ve 0.98 olarak bulunmuştur.

Verilerin analizi

Verilerin değerlendirilmesi araştırmacılar tarafından bilgisayar ortamında SPSS (Statistical Package for The Social Sciences), versiyon 24.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Değerlendirmede sayı, yüzde, ortalama, bağımsız gruplarda t testi, Mann Whitney U testi, Kruskal-

Wallis testi (ileri analizi için Mann Whitney U testi) ve Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır.

Araştırmanın etik yönü

Araştırmanın uygulanabilmesi için ilgili kurumun üniversite hastanesinden (sayı: E-59537164-600.99-35073, tarih: 26.03.2021) ve girişimsel olmayan araştırmalar etik kurulundan (karar no: 2021/19-47 tarih: 23.06.2021) izin alınmıştır. Araştırma öncesinde TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı'nın kullanılması için Araş. Gör. Nur Sema Kaynar'dan 10.03.2021 tarihinde e-mail yoluyla yazılı izin alınmıştır. Hemşirelere çalışmanın amacı hakkında bilgi verilip sözel ve yazılı onamları alınmıştır. Çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

BULGULAR

Araştırma kapsamında değerlendirilen hemşirelerin yaş ortalaması 32.90 ± 7.48 yıl (min-maks:22-56), %89.6'ı kadın, %49.0'unun geliri giderine eşit, %78.7'i lisans mezunudur. Hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerine ait tanımlayıcı bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Hemşirelerin bilgisayar/bilgi teknolojileri ve bilişim konularına ilişkin özellikleri incelendiğinde %26.7'sinin bilgisayar/bilgi teknolojileri konulu eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programa katıldıkları, %78.2'sinin bilgisayar kullanım becerisinin orta düzeyde olduğu ve bilgisayar kullanım sürelerinin 16.22 ± 5.36 yıl (min-maks:1-28) olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Çalışmaya katılan hemşirelerin TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puan ortalaması 2.40 ± 0.65 olup, temel bilgisayar becerileri alt boyutu puan ortalamasının 2.52 ± 0.71 , klinik bilgi yönetimi alt boyutu puan ortalamasının 2.39 ± 0.79 ve bilgi okuryazarlığı alt boyutu puan ortalamasının 2.16 ± 0.77 olduğu saptanmıştır.

Hemşirelerin yaşları ve çalışma süresi ile temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı alt boyutu ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puanları arasında negatif yönde zayıf güçte istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler saptanmıştır ($p < 0.005$) (Tablo 3).

Hemşirelerin bilgisayar/bilgi teknolojileri ve hemşirelik bilişimi konulu eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programa katılma durumlarının ve bilgisayar kullanım becerilerinin temel bilgisayar becerileri, klinik bilgi yönetimi ve bilgi okuryazarlığı alt boyutu ve TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puanlarını etkilediği bulunmuştur ($p < 0.005$). Ayrıca hemşirelerin bakımda bilgi teknolojileri kullanılması konusundaki düşüncelerinin bilgi okuryazarlığı puan ortalamalarını etkilediği bulunmuştur ($p = 0.043$) (Tablo 4).

Tablo 1. Hemşirelerin tanımlayıcı özellikleri (n=202).

Özellik		Min-Maks	X±SS
Yaş (yıl)		22-56	32.90±7.48
Hemşire olarak çalışma süresi (yıl)		0.5-35	10.89±8.24
		n	%
Cinsiyet	Kadın	181	89.6
	Erkek	21	10.4
Medeni Durum	Bekâr	111	55.0
	Evli	91	45.0
Gelir Durumu	Gelir giderden az	79	39.1
	Gelir gidere eşit	99	49.0
	Gelir giderden fazla	24	11.9
Eğitim Durumu	Ön lisans	5	2.5
	Lisans	159	78.7
	Yüksek Lisans	38	18.8
Çalışma biçimi	Sürekli gündüz	29	14.4
	Sürekli gece	6	3.0
	Vardiyalı	167	82.6
Çalışılan birim	Dâhili	121	59.9
	Cerrahi	81	40.1

Min= Minimum, Maks= Maksimum, Ort= Ortalama, SS= Standart sapma

Tablo 2. Hemşirelerin bilgisayar/bilgi teknolojileri ve bilişim konularına ilişkin özellikleri (n=202).

Özellik		Min-Max	X±SS
Bilgisayar kullanım süresi (yıl) (n=196)		1-28	16.22±5.36
		n	%
Bilgisayar/bilgi teknolojileri konulu eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programa katılma durumu (n=201)	Evet	54	26.7
	Hayır	147	72.8
Hemşirelik bilişimi konulu eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programa katılma durumu (n=196)	Evet	76	38.8
	Hayır	120	61.2
Bilgisayar kullanım becerisi	Başlangıç	17	8.4
	Orta	158	78.2
	İleri	27	13.4
Bakımda bilişim teknolojilerinin kullanılması konusundaki düşüncesi	Gerek var	188	93.1
	Gerek yok	14	6.9

Min=Minimum, Maks=Maksimum, X=Ortalama, SS=Standart sapma.

Tablo 3. Hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerine göre ölçek puan ortalamaları (n=202).

		Temel Bilgisayar Becerileri		Klinik Bilgi Yönetimi		Bilgi Okuryazarlığı		Toplam Puan	
		r	p	r	p	r	p	r	p
Yaş (yıl)		-0.339	<0.001	-0.126	0.002	-0.311	<0.001	-0.337	<0.001
Hemşire olarak çalışma süresi (yıl)		-0.399	<0.001	-0.274	<0.001	-0.374	<0.001	-0.401	<0.001
		X±SS		X±SS		X±SS		X±SS	
Cinsiyet	Kadın	2.51±0.69		2.38±0.78		2.14±0.74		2.38±0.67	
	Erkek	2.64±0.88		2.48±0.91		2.38±0.93		2.55±0.88	
	MWU; p	1785.500; 0.650		1830.500; 0.780		1684.500; 0.393		1777.000; 0.626	
Gelir durumu	Gelir giderden az	2.46±0.71		2.33±0.74		2.07±0.73		2.33±0.66	
	Gelir gidere eşit	2.57±0.75		2.45±0.84		2.26±0.82		2.47±0.74	
	Gelir giderden fazla	2.51±0.55		2.33±0.76		2.06±0.58		2.36±0.52	
	KWX ² ; p	1.345; 0.510		0.924; 0.630		3.351; 0.187		2.049; 0.359	
Eğitim durumu	Ön lisans	2.47±0.89		2.40±0.89		2.08±0.70		2.35±0.82	
	Lisans	2.47±0.70		2.36±0.75		2.09±0.73		2.35±0.67	
	Yüksek lisans	2.75±0.94		2.53±0.94		2.46±0.85		2.64±0.75	
	KWX ² ; p	4.513; 0.102		0.769; 0.681		6.206; 0.045		5.602; 0.061	

X=Ortalama, SS=Standart sapma, MWU=Mann Whitney U testi, KWX²=Kruskal-Wallis testi, r=Pearson korelasyon analizi

Tablo 4. Hemşirelerin bilgisayar/bilgi teknolojileri ve bilişim konularına ilişkin özelliklerine göre ölçek puan ortalamaları (n=202).

		Temel Bilgisayar Becerileri		Klinik Bilgi Yönetimi		Bilgi Okuryazarlığı		Toplam Puan	
		r	p	r	p	r	p	r	p
Bilgisayar kullanım süresi (yıl)		-0.012	0.869	0.003	0.965	-0.028	0.699	-0.016	0.823
		X±SS		X±SS		X±SS		X±SS	
Bilgisayar/bilgi teknolojileri konulu bilimsel toplantıya katılma durumu	Evet	2.69±0.71		2.59±0.80		2.38±0.80		2.59±0.70	
	Hayır	2.46±0.71		2.32±0.78		2.08±0.74		2.34±0.68	
	t; p	1.962; 0.051		2.139; 0.034		2.453; 0.015		2.275; 0.024	
Hemşirelik bilişimi konulu eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programa katılma durumu	Evet	2.73±0.73		2.64±0.83		2.43±0.79		2.63±0.72	
	Hayır	2.43±0.67		2.25±0.73		2.03±0.70		2.29±0.63	
	t; p	3.025; 0.003		3.257; 0.001		3.677; <0.001		3.384; 0.001	

X=Ortalama, SS=Standart sapma, MWU=Mann Whitney U testi, KWX²=Kruskal-Wallis testi, r=Pearson korelasyon analizi

TARTIŞMA

Bilişim, hemşirelik uygulamalarının temel parçasıdır. Hemşireler, cihazların, bilgi sistemlerinin, veri yönetiminin ve teknoloji aracılı etkileşimin kullanımında

hem yetkin hem de etik olmalıdır (Matney ve ark., 2021). Yapılan literatür incelemesi sonucunda ülkemizde çalışmakta olan hemşirelerin bilişim yetkinlikleri ve

ilişkili faktörlerin incelendiği bir çalışmaya ulaşamamıştır. Bu çalışma dâhili ve cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ve ilişkili faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır. Hemşirelik bilişimi yetkinlikleri hemşirelerin temel bilgisayar okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı ve klinik bilgi yönetimine ilişkin becerilerini içermektedir (Gugerty ve Delaney, 2009). Çalışmaya katılan hemşirelerin TIGER Temelli Hemşirelik Bilişimi Yetkinliklerini Değerlendirme Aracı toplam puan ortalaması 2.40 ± 0.65 olup, temel bilgisayar becerileri alt boyutu puan ortalamasının 2.52 ± 0.71 , klinik bilgi yönetimi alt boyutu puan ortalamasının 2.39 ± 0.79 ve bilgi okuryazarlığı alt boyut puan ortalamasının 2.16 ± 0.77 olduğu saptanmıştır. Kaynar ve arkadaşlarının (2020) yaptığı çalışmada ise toplam puan ortalaması 2.51 ± 0.72 , temel bilgi becerileri alt boyutunun 2.79 ± 0.75 , klinik bilgi yönetimi alt boyutunun 2.44 ± 0.85 ve bilgi okuryazarlığı alt boyutunun ise 2.30 ± 0.78 olduğu bulunmuş olup çalışma sonucumuzla benzerlik göstermektedir. Temel bilgisayar becerileri alt boyutu kapsamında katılımcıların bilgi ve iletişim teknolojisi konularını, bilgisayar kullanımı ve dosyaları yönetmesi, elektronik iletişim sağlama ve web taramasına ilişkin yetkinliklerine yönelik sorular içermekte olup hemşireler bu alanda iyi-yetkin olarak değerlendirilebilir. Klinik bilgi yönetimi alt boyutu ise klinik bakıma ilişkin bilgi ve verileri toplama, güncelleme, görüntüleme, raporları yazdırma, hasta sağlık bilgisinin gizlilik ve güvenliğini, kurumsal bilgi güvenliğini sağlama ve diğer birimler ile elektronik yolla iletişime geçmeye yönelik sorular içermekte olup hemşirelerin bu alanda iyi oldukları yorumu yapılabilir. Bilgi okuryazarlığı bilginin yapısını ve kapsamını belirleme, mevcut bilgi sistemlerini tanımlama (CINAHL, EBSCO.), elektronik bilgiye ulaşmak için en uygun yöntemleri belirleme, bireysel ya da grup olarak bilgiyi etkin kullanma, bilgilere göre sonuçları sentezleme ve bilgi kullanımının sonuçlarının değerlendirilmesine ilişkin yetkinlikleri içermektedir. Çalışmaya katılan hemşirelerin bu alanda iyi oldukları yorumu yapılabilir. İyi kelimesi dilimizde olumlu olarak değerlendirmeye elverişli olup, hemşirelerin meslekten aldıkları puan ortalamaları istendik düzeyde değildir. Hemşirelik bilişimi puan ortalamalarının uzman (4 puan) düzeyine ulaşmadığı bulunmuştur. Lisans ve lisansüstü hemşirelik eğitiminde hemşirelik bilişimi dersi çok sınırlı sayıdadır. Çalışmaya katılan hemşirelerin çoğu bu konuda eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. etkinliğe katılmadıklarını belirtmişlerdir. Bu nedenlerden dolayı hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin istendik düzeyde olmadığı düşünülmektedir. Çalışmaya katılan hemşirelerin yaş ortalamaları ve hemşire olarak çalışma süresi ile hemşirelik bilişimi yetkinlikleri arasında istatistiksel olarak negatif yönde zayıf güçte anlamlı ilişkiler olduğu bulunmuştur. Khezri ve Abdekhoda'nın (2019) yaptığı çalışmada da yaş ($\beta: -0.231$, $p: 0.001$) ve klinik tecrübe (yıl) ($\beta: -0.208$, $p: 0.003$) ile hemşirelik bilişimi yetkinlikleri arasında ilişki olduğu bulunmuştur. Kleib ve Nagle'nin (2018) yaptığı çalışmada 50 yaşından genç ve hemşire olarak çalışma süresinin 10 yıldan daha az olan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlik puan

ortalamalarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Elsayed, Hussein ve Othman'ın (2017) yaptığı çalışmada da özellikle 30-35 yaş grubunda yer alan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin yetkin-uzman grubunda yer aldığı bulunmuştur. Genç hemşirelerin teknolojide uzman olma eğilimlerinin daha fazla olduğu ve gelişen teknolojiyle birlikte ortaya çıkan bilgi gereksinimlerini tamamlamak için daha çok çaba harcadıkları belirtilmektedir (Saratana, Borycki ve Kushniruk, 2015; Schleyer, Burch ve Schoessler 2011). Çalışmaya katılan hemşirelerin eğitim durumu ile hemşirelik bilişimi yetkinliklerinden bilgi okuryazarlığı alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Çalışmaya katılan hemşirelerin bilgi okuryazarlığı puan ortalamaları ile eğitim düzeyleri arasındaki istatistiksel farkın ($kwx^2: 6.206$; 0.045) lisans ve lisansüstü mezunu olmaktan kaynaklandığı bulunmuştur ($mwu: 2239.500$, $p: 0.013$). Çalışmamıza benzer şekilde Kleib ve Nagle'nin (2018) yaptığı çalışmada hemşirelerin eğitim gördüğü yıl arttıkça hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin arttığı bulunmuştur. Çalışmamızın sonuçlarından farklı olarak Elsayed, Hussein ve Othman'ın (2017) yaptığı çalışmada lisans ve yüksek lisans mezunu hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı bulunmuştur ($X^2=3.82$, $p>0.05$). Her iki çalışmada da hemşirelerin genel bilişim yetkinlikleri değerlendirilmiş olup çalışmamızda bilgi okuryazarlığı yetkinliğinde yüksek lisans mezunu hemşirelerin puan ortalamalarının daha yüksek olmasının nedeninin özellikle lisansüstü eğitimde mevcut bilgi sistemlerinin tanımlanması, elektronik bilgiye ulaşmak için en uygun yöntemlerin belirlenmesine yönelik derslerin ağırlıklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bilgisayar/bilgi teknolojileri ve hemşirelik bilişimi konulu eğitim, kurs, toplantı, konferans vb. programlara katılan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlikleri puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur. Çalışmamız sonuçları ışığında hemşirelerin hemşirelik bilişimi konusundaki yetkinliklerinin eğitim ve hizmet içi eğitimlerle geliştirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bilgisayar kullanım becerisinin ileri düzeyde olduğunu belirten hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinlik puan ortalamalarının diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur. Literatürde de daha fazla bilgisayar uygulaması kullanma eğiliminde olan hemşirelerin bilgisayar yetkinliklerinin daha fazla olduğu belirtilmektedir (Huang ve Lee, 2011). Bakımda bilgi teknolojileri kullanılması gerektiğini düşünen hemşirelerin bilgi okuryazarlığı yetkinlik puan ortalamasının daha yüksek olduğu görülmüştür. Hemşirelik bakımının kalitesinin artırılmasında literatür doğrultusunda yapılan kanıta dayalı uygulamalar büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle bu bilgilere ulaşımın önemli olduğunu düşünen hemşirelerin bilgi okuryazarlığı puan ortalamalarının daha yüksek olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın sınırlılıkları

Araştırmanın bir üniversite hastanesinde çalışan hemşireleri kapsamaması nedeniyle sonuçları genellemek mümkün değildir. Ayrıca ülkemizde hemşirelik bilişimi yetkinliklerini ve ilişkili faktörleri inceleyen başka bir çalışmaya rastlanmaması, araştırma bulgularını tartışma açısından sınırlılık oluşturmuştur.

SONUÇ

Çalışmamız dâhili ve cerrahi birimlerde çalışan hemşirelerin, hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ve ilişkili faktörlerine ışık tutmaktadır. Araştırma sonuçları doğrultusunda hastanede çalışan hemşirelerin, hemşirelik bilişimine ilişkin yetkinliklerinin belirlenmesi önerilmektedir. Özellikle yaşı daha büyük ve çalışma yılı fazla olan hemşirelerin hemşirelik bilişimi yetkinliklerinin değerlendirilmesi önerilmektedir. Hızla gelişmekte ve yaygınlaşmakta olan bilgi teknolojilerinin gelecekte hemşirelik uygulamalarının ayrılmaz bir parçası olacağı göz önünde bulundurularak, tüm hemşirelik programlarının (lisans düzeyinden doktora düzeyine kadar) müfredatlarına temel bilişim yetkinliklerinin dahil edilmesi gerekmektedir. Hemşirelere ve geleceğin hemşireleri olan öğrencilere hemşirelik bilişimi yetkinlikleri kazandırılmasında bu alana özgü gereksinimleri karşılayacak eğitim içeriklerinin oluşturulması gerekmektedir. Çalışmanın daha geniş bir örneklem grubu ile farklı hastane ve kliniklerdeki hemşirelerle tekrarlanması önerilmektedir.

Teşekkür

Çalışmaya katılan tüm hemşirelere teşekkürlerimizi sunarız.

Çıkar Çatışması

Bu çalışmada araştırma, yazarlık ve/veya yayın ile ilgili olarak herhangi bir potansiyel çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: MAA, BAS, EÖ, ÖK; **Gereç ve Yöntem:** MAA, BAS, EÖ; **Veri analizi ve yorum:** MAA; **Yazım ve düzeltmeler:** MAA, BAS, EÖ, ÖK.

KAYNAKLAR

- Adelphi University (2021). Benefits of Informatics in Nursing. <https://online.adelphi.edu/articles/benefits-of-informatics-in-nursing/> Erişim Tarihi: 08.01.2022.
- American Medical Informatics Association (2021). Why Informatics? <https://amia.org/about-amia/why-informatics> Erişim Tarihi: 08.01.2022.
- Elsayed, W. A., Hussein, F. M. ve Othman, W. N. (2017). Relation between nursing informatics competency and nurses' attitude toward evidence-based practice among qualified nurses at Mansoura oncology center. *International journal of Nursing Didactics*, 7(6), 26-33. <https://doi.org/10.15520/ijnd.2017.vol7.iss6.229.26-33>
- Göktuna, G., Arslan Gürol, G. ve Özden, D. (2020). Türkiye'de hemşirelik bilişimi üzerine yapılan araştırmalar: Bir literatür incelemesi. *Medical Sciences*, 15(4), 99-110. <https://doi.org/10.12739/nwsa.2020.15.4.1b0094>
- Gugerty, B., & Delaney, C. (2009). Technology informatics guiding educational reform (TIGER) TIGER Informatics Competencies Collaborative (TICC) Final Report (2009). <http://tigercompetencies.pbwiki.com> Erişim Tarihi: 08.01.2022.
- Huang, H. ve Lee, T. T. (2011). Evaluation of ICU nurses' use of the clinical information system in Taiwan. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 29(4), 221-229. <https://doi.org/10.1097/ncn.0b013e3181f9db3d>
- Hunter, K. M., McGonigle, D. M., & Hebda, T. L. (2013). TIGER-based measurement of nursing informatics competencies: The development and implementation of an online tool for self-assessment. *Journal of Nursing Education and Practice*, 3(12), 70-80. <https://doi.org/10.5430/jnep.v3n12p70>
- Kaynar, N. S. ve Seçginli, S. (2021). 21. Yüzyılda hemşirelik bilişimi yetkinlikleri ve değerlendirme araçları. *Journal of Education and Research in Nursing*, 18(1), 72-76.
- Kaynar, N. S., Secginli, S. ve West, K. (2020). Psychometric Testing of the Turkish Version of the Technology Informatics Guiding Educational Reform-Based Assessment of Nursing Informatics Competencies Tool. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 38(11), 572-578. <https://doi.org/10.1097/cin.0000000000000671>
- Keser, İ. (2016). The use of nursing information systems in nursing care. *The Journal of MacroTrends in Health and Medicine*, 4(1), 86-91.
- Khezri, H. ve Abdekhoda, M. (2019). Assessing nurses' informatics competency and identifying its related factors. *Journal of Research in Nursing*, 24(7), 529-538. <https://doi.org/10.1177/1744987119839453>
- Kleib, M. ve Nagle, L. (2018). Factors associated with Canadian nurses' informatics competency. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 36(8), 406-415. <https://doi.org/10.1097/cin.0000000000000434>
- Korhonen, E. S., Nordman, T. ve Eriksson, K. (2015). Technology and its ethics in nursing and caring journals: An integrative literature review. *Nursing Ethics*, 22(5), 561-576. <https://doi.org/10.1177/0969733014549881>
- Lusmilasari, L., Aunguroch, Y., Widyawati, W., Sukratul, S., Gunawan, J. ve Perdana, M. (2020). Nursing research priorities in Indonesia as perceived by nurses. *Beliung Nursing Journal*, 6(2), 41-46. <https://doi.org/10.33546/bnj.1055>
- Matney, S. A., Langford, L. H. ve Stagers, N. (2021). Are nursing informatics competencies good enough? *JBI Evidence Synthesis*, 19(4), 747-748. <https://doi.org/10.33546/bnj.1055>
- Saratan, C., Borycki, E. M. ve Kushniruk, A. W. (2015). Information management competencies for practicing nurses and new graduates. *Knowledge Management and E-Learning: An International Journal*, 7(3), 378-394. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2015.07.025>
- Schleyer, R. H., Burch, C. K. ve Schoessler, M. T. (2011). Defining and integrating informatics competencies into a hospital nursing department. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 29(3), 167-173. <https://doi.org/10.1097/ncn.0b013e3181f9db36>
- The Healthcare Information and Management Systems Society (HIMSS) (2021). What is nursing informatics? <https://www.himss.org/resources/what-nursing-informatics> Erişim Tarihi: 08.01.2022.

- Tiryaki, Ö., Zengin, H., ve Çınar, N. (2018). Pediatri hemşirelerinin sağlık bakımında bilgisayar kullanımına yönelik tutumları: Sakarya örneği. *Journal of Human Rhythm*, 4(3), 158-164. <https://doi.org/10.17681/hsp.324725>
- Uysal, H., Yıldız, M., Dinçer, M. ve Eybek, Z. (2017). Evaluation of the awareness of computer and information technologies of nursing students. *JAREN/Journal of Academic Research in Nursing*, 3(3), 153-162. <https://doi.org/10.5222/jaren.2017.153>



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.977959>



Sıçanlarda İndometazin ile İndüklenen Mide Ülseri Üzerine Badem ve Elma Yağının Koruyucu Etkileri

Özlem AYDIN BERKTAŞ¹, Fadime ATALAY DUMLU²

¹Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

²Kafkas Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı

Geliş Tarihi / Received: 02.08.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 30.12.2021

ÖZ

Amaç: Günümüzde geleneksel ve alternatif tedavide bitkisel yağların kullanımı önem kazanmıştır. Özellikle doymamış yağ asit bileşimi fazla olan yağların tercih edilmesi birçok araştırmaya konu olmasına neden olmuştur. **Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmada da özellikle meyve ve kuruyemiş olarak kullanılan badem ve elma yağının koruyucu etkileri bir anti-inflamatuvar ilaç olan indometazin (İND) indüklemeli ülser modelinde belirlenmiştir. Deney grupları 0.5 ve 1 ml/kg dozda olacak şekilde badem ve elma yağı, pozitif kontrol famotidin grubu, negatif grup olarak da indometazin ve en son grup sağlıklı olacak şekilde belirlenmiştir. 24 saatlik açlık sonunda deney hayvanlarının mide dokularında biyokimyasal parametreler antiülser etkiyi ifade etmiştir. **Bulgular:** Uygulanan indometazin ile artan lipid peroksidasyon (LPO) seviyeleri, katalaz (KAT), glutatyon redüktaz (GR) ve miyeloperoksidaz (MPx) enzim aktiviteleri önemli oranda yağlar tarafından azaltılmıştır. Aynı zamanda uygulanan indometazin ile azalan glutatyon (GSH) seviyelerini de badem ve elma yağı önemli oranda arttırmıştır. **Sonuç:** Bu veriler doğrultusunda badem ve elma yağının her iki dozu da ülserle karşı önemli oranda koruma sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Elma Yağı, Badem Yağı, İndometazin, Ülser, Lipid Peroksidasyon.

The Protective Effects of Almond and Apple Oil on Indomethacin-Induced Stomach Ulcer in Rats

ABSTRACT

Objective: Today, the use of vegetable oils in traditional and alternative therapy has gained importance. Especially the preference of oils with high unsaturated fatty acid composition has caused many researches. **Materials and Methods:** In this study, the protective effects of almond and apple oil, which are especially used as fruits and nuts, were determined in an ulcer model induced by an anti-inflammatory drug, indomethacin (IND). The experimental groups were determined to be 0.5 and 1 ml/kg doses of almond and apple oil, the positive control famotidine group, indomethacin as the negative group, and the last group to be healthy. At the end of the 24-hour fasting, the biochemical parameters expressed the antiulcer effect in the stomach tissues of the experimental animals. **Results:** Lipid peroxidation (LPO) levels increased with the applied indomethacin, catalase (CAT), glutathione reductase (GR) and myeloperoxidase (MPx) enzyme activities were significantly reduced by oils. At the same time, the decreased glutathione (GSH) levels with indomethacin applied significantly increased the levels of almond and apple oil. **Conclusion:** In line with these data, both doses of almond and apple oil provided significant protection against ulcers. **Keywords:** Almond Oil, Apple Oil, Indomethacin, Ulcer, Lipid Peroxidation.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Özlem AYDIN BERKTAŞ, Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü 28100, Giresun, Türkiye

E-mail: ozlem.berktas@giresun.edu.tr

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Aydın Berktaş, Ö., & Atalay Dumlu, F. (2022). Sıçanlarda indometazin ile indüklenen mide ülseri üzerine badem ve elma yağının koruyucu etkileri. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):196-201. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.977959>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Gastrik ülser, mide yüzeyinde hasar oluşturan faktörler ile koruyucu dış faktörler arasındaki denge bozulduğunda meydana gelen kronik bir rahatsızlıktır. Mide mukoza bariyerindeki bozukluklar, karaciğer rahatsızlıkları, *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), alkol tüketimi, yanık, sepsis, stres vb. durumlar ülseri oluşturan faktörler arasında sayılabilir (Guyton, 1986). Bu sebepler arasında, yaygın kullanımı ve kolay elde edilebilirliği nedeniyle Non-streoid anti-İnflamatuar ilaçlar (NSAİİ) başta gelmektedir. NSAİİ'ler ağrı, ateş ve iltihap tedavisinde yaygın olarak kullanılmakta olup, en bilinen yan etkileri de gastrointestinal sistem üzerinedir. Özellikler bu grup ilaçlardan indometazin, prostaglandin üretimini inhibe etmesi ve serbest oksijen radikallerinin aşırı üretimine neden olması gibi sebeplerden dolayı ülser oluşumunu tetiklemektedir. NSAİİ'lerin terapötik ve yan etkilerinin oluşmasında inflamatuvar hücrelerde indüklenen siklooksijenaz enzimlerinin rolü oldukça önemli olup, bu enzimlerin sitokin aracılı ağrı ve inflamasyonda rol oynayan prostaglandinlerin yapımından sorumlu olduğu ifade edilmektedir (Crofford ve ark., 2000) Aynı zamanda da İND kaynaklı mide ülseri iyi bir reaktif oksijen türü (ROS) kaynağıdır. Hidrojen peroksit, süpeoksit radikali gibi türler gastrik hasar oluşumunda, kanser, nörodejeneratif rahatsızlıklarda, aterosklerozis gibi birçok hastalıklarının meydana gelmesine neden olurlar (Atalayve ark., 2016; Uzkeser ve ark., 2012).

Son zamanlarda ülser gibi kronik birçok hastalığın tedavisinde bitkisel ürünlerin kullanımına yönelik araştırmalar yapılmaktadır. Bitkilerin içerdikleri flavonoid, alkaloid, glukozit, polisakkarit ve peptidoglikan gibi aktif bileşiklerinin sayesinde reaktif oksijen türlerinin hasarları giderilmeye çalışılmaktadır (Babuajanathanam ve ark., 2011). Bu çalışmada da antioksidan kapasitesi ve flavonoid içerikleri fazla olan badem ve elma yağı kullanılmıştır. Özellikle meyve ve kuruyemiş olarak tüketilen bu ürünlerin yağları oleik ve linoleik asit bakımından zengin olup, tokoferol ve fenolik bileşikler bakımından da önemli vücut kaynaklarıdır. Kalsiyum, magnezyum gibi mineraller içermesi, E ve D vitamini kaynağı olmasından dolayı birçok araştırmaya konu olmuştur (Chen ve ark., 2006; Atsu ve ark., 2012; Dong ve ark., 2010). Bu nedenle mevcut çalışmada da gastroprotektif özelliği biyokimyasal oksidatif stres parametreleriyle ifade edilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kimyasallar

Deneyde kullanılan tüm kimyasallar Sigma-Aldrich'den temin edildi.

Deney hayvanları

Çalışma Giresun Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulunca 2019/03 sayılı karar izni ile gerçekleştirilmiştir. Deneyde 42 adet 250-300 g ağırlığında erişkin erkek Wistar-Albino cinsi ratlar kullanıldı. Yasal bir satıcıdan (Saki Deney Hayvanları) temin edilen hayvanlar deneye alınmadan önce yedi gün adaptasyon için bekletildi. Daha sonra her bir grupta 6 adet rat olacak şekilde deney grupları oluşturularak ve 24 saat süreyle aç bırakıldı.

Deney grupları

1. Grup (n=6) İndometazin (negatif kontrol) 2. Grup (n=6) Famotidin (pozitif kontrol) 3. Grup (n=6) Badem yağı 0.5 ml + 10 dk sonra İND 4. Grup (n=6) Badem yağı 1 ml + 10 dk sonra İND 5. Grup (n=6) Elma yağı 0.5 ml + 10 dk sonra İND 6. Grup (n=6) Elma yağı 1 ml + 10 dk sonra İND 7. Grup (n=6) Sağlıklı grup şeklinde belirlenmiştir.

Deneyel işlemler

Hayvanlar aç bırakıldıktan bir gün sonra, her bir uygulama grubunda bulunan ratlara; yağlar iki farklı dozda (0.5 ve 1 ml) oral yoldan steril metal bir sonda ile verildi. Referans gruplarına ise FAM (25 mg/kg), saf suda preparatları hazırlanarak oral yoldan steril metal bir sonda ile aynı şekilde verildi. Sağlıklı gruba ise hiçbir muamele yapılmadan, diğer hayvanlar ile aynı şartlar altında (oda, sıcaklık, nem, güneş ışığı, karanlık vb.) muhafaza edilmiştir. Belirtilen tüm maddeler uygun dozda oral olarak verildikten 10 dakika sonra tüm sıçanlara aynı şekilde oral yolla İND (25 mg/kg dozda) verilerek 6 saat sonra ketamin (80 mg/kg dozunda ip yolla) ve ksilazin (10 mg/kg dozunda ip yolla) anestezisi kullanılarak tüm gruplardaki hayvanlar sakrifiye edildi. Sakrifikasyon sonunda elde edilen mide dokularında biyokimyasal parametreler ölçüldü.

Doku homojenatlarının hazırlanması

Sıçan mide dokuları enzim aktivitelerinin ölçümü için sıvı azot ile öğütüldü. Her bir parametre için farklı bir tampon sistemi kullanılmak suretiyle 0.5 g tartılan dokuların üzerine 4.5 ml tampon çözeltiler ilave edildi ve homojenizatörde 10 dakika süreyle homojenize edildi. Homojenatlar bir süzgeç kağıdından süzildikten sonra soğutmalı santrifüj kullanılarak her enzim için literatürlerde belirtilen hızlarda 4 °C'de santrifüj edildi ve süpernatantta enzim aktiviteleri tayin edildi (Abdel-Wahab ve ark., 2002; Alarcón de la Lastra ve ark., 2002).

Katalaz (KAT) aktivitesinin ölçümü

Aktivite ölçüm ortamındaki H₂O₂'nin CAT vasıtasıyla H₂O'ya dönüşümü prensibine dayanır (Aebi, 1984).

Lipid Peroksidasyonu (LPO) Miktarı Ölçümü

LPO ölçümü, Ohkawa ve arkadaşlarının metoduna göre MDA'nın asidik ortamda tiyobarbitirik (TBA) asitle oluşturduğu rengin ölçülmesi prensibine dayanarak yapılmıştır (Ohkawa ve ark., 1979).

Total glutatyon (GSH) miktarı ölçümü

Ölçüm ortamındaki DTNB [5.5'-Ditiyobis (2-nitrobenzoik asit)] 'nin indirgenmesi ile oluşan sarı rengin absorbans olarak ifadesidir (Sedlak ve Lindsay, 1968). *Miyeloperoksidaz (MPx) Aktivitesinin Ölçümü*

Enzim aktivitesi Bradley ve ark.,'nın belirlediği metoda göre ölçülmüştür (Bradley ve ark., 1982).

Glutatyon Redüktaz (GR) aktivitesinin ölçümü

GR aktivitesi, 340 nm dalga boyunda NADPH oksidasyon hızı ölçülerek belirlenmiştir (Carlberg ve Mannervik, 1985).

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizler SPSS 20.0 programı kullanılarak yapıldı. İstatistiksel farklılıklar ve önem seviyeleri ANOVA testi ile belirlenmiş olup, p<0.05 seviyesindeki sonuçlar önemli kabul edildi.

Araştırmanın etik yönü

Mevcut araştırma Giresun Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulu tarafından 20.02.2019 tarihli 2019/03 sayılı karar izni ile gerçekleştirilmiştir.

Badem ve elma yağının koruyucu etkileri öncelikle makroskobik olarak belirlendi. Uygulanan İND ile mide dokularının ülser alanlarına bakıldığında oldukça fazla bir yüzeyde olduğu belirlendi. % inhibisyon olarak ifade edilen bulgularda İND ile indüklenen mide dokularında sırasıyla %41.3, 54.0, 44.05, 59.0 olarak belirlenmiştir. Dozlara bağlı olarak her iki yağın da koruyucu etkisi bulunmaktadır (Tablo 1).

BULGULAR

Tablo 1. İND (25 mg/kg) tarafından oluşturulan gastrik hasar üzerine farklı dozlarda uygulanan yağların ve FAM (25 mg/kg) etkilerini gösteren ölçüm sonuçları.

Treatments	n	Doz	Ülser indeksi (mm ² /rat)	İnhibisyon %
İND+Badem yağı	6	0.5 ml	23.2±0.1f	41.3
İND+Badem yağı	6	1.0 ml	18.2±0.1d	54.0
İND+Elma yağı	6	0.5 ml	22.1±0.03e	44.05
İND+Elma yağı	6	1.0 ml	16.2±0.1c	59.0
İND+FAM	6	25 (mg/kg)	6.5±0.01b	83.5
İND	6	25 (mg/kg)	39.5±0.04g	0
Sağlıklı	6	-	0±0.0a	-

Bitkisel yağlar 2 farklı dozda, FAM ise tek doz olarak verilmiş ve sonuçlar 6 rattaki (N) ölçümün ortalaması [\pm standart hata (SE)] olarak gösterilmiştir. Aynı harfe sahip olan değerler Duncan testine göre istatistiksel olarak farklıdır ($\alpha=0.05$). İND grubu ile mukayese edildiğinde istatistiksel açıdan farklı gruplar ($p<0.05$) * ile gösterilmiştir. % olarak İND' ye göre hasar alanlarındaki inhibisyon miktarını ifade etmektedir.

Tablo 2. Badem ve elma yağının, İND (25 mg/kg), FAM (25 mg/kg) ve kontrol gruplarından alınan mide dokularındaki miyeloperoksidaz (MPO), katalaz (KAT), glutatyon redüktaz (GR) ve lipit peroksidayon (LPO), glutatyon (GSH) seviyelerini gösteren sonuçlar.

Gruplar	N	Doz	LPO seviyesi (nmol/g doku)	GSH seviyesi (nmol/mg doku)	KAT Aktivitesi (mmol/min/mg doku)	GR Aktivitesi (μ mol/min/mg doku)	MPx Aktivitesi (μ mol/min/mg doku)
İND+Badem yağı	6	0.5 ml	15.44±0.2b	2.93±0.07c	144.5±0.6e	24.0±0.3a	14.3±0.2e
İND+Badem yağı	6	1.0 ml	15.56±0.0a	3.53±0.01f	130.8±0.8a	25.9±0.2c	12.8±0.2d
İND+Elma yağı	6	0.5 ml	17.31±0.2c	2.28±0.02b	146.3±0.2f	26.3±0.2c	12.4±0.2d
İND+Elma yağı	6	1.0 ml	14.37±0.1a	3.08±0.03d	132.4±0.4b	27.5±0.2d	11.0±0.1c
İND+FAM	6	25 (mg/kg)	25.72±0.5d	3.22±0.05e	143±0.6d	25.0±0.04b	9.5±0.2a
İND	6	25 (mg/kg)	38.97±0.2e	2.15±0.04a	164.7±0.5g	33.7±0.2e	19.3±0.3f
Sağlıklı	6	-	17.76±0.3c	3.43±0.02f	133.6±0.8c	24.4±0.1a	10.3±0.2b

Bitkisel yağlar 2 farklı dozda, FAM ise tek doz olarak verilmiş ve sonuçlar 6 rattaki (N) ölçümün ortalaması [\pm standart hata (SE)] olarak gösterilmiştir. Aynı harfe sahip olan değerler Duncan testine göre istatistiksel olarak farklıdır ($\alpha=0.05$). İND grubu ile mukayese edildiğinde istatistiksel açıdan farklı gruplar ($p<0.05$) * ile gösterilmiştir. % olarak İND' ye göre hasar alanlarındaki inhibisyon miktarını ifade etmektedir.

Antioksidan savunma sistemlerinin etkilerini belirlemek için sıçan dokularındaki enzim aktiviteleri belirlendi. Sonuçlar tablo ve şekillerle gösterilmiştir. İND uygulamasının, sağlıklı sıçan dokularına kıyasla LPO seviyesini artırdığını göstermektedir. İND' nin aksine, tüm dozlarda badem, elma yağı ve diğer standart ilaç olan FAM, mide dokularında LPO seviyesini düşürmüştür. Bu sonuçlar, yağların dokularda LPO üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, sağlıklı sıçan dokularına kıyasla İND verilen sıçanların dokusunda GR enzim aktivitesi ve GSH seviyeleri düşük bulunmuştur (Tablo 2). GR enzim aktivitesi ve GSH seviyesi İND uygulanan gruba kıyasla elma ve badem yağı uygulanan gruplarda önemli artış göstermiştir. Öte yandan, İND, sağlıklı mide dokularına kıyasla KAT aktivitesini arttırmıştır. İND verilen sıçanların

dokusunun aksine, tüm dozlarda uygulanan pozitif ilaç ve yağlar KAT seviyesini önemli oranda azaltmıştır ($p<0.05$). Bu çalışmada ayrıca enflamatuvar dokulara nötrofil infiltrasyonunun bir indeksi olan MPx aktivitesindeki değişiklikler de değerlendirilmiştir. İND uygulaması, sağlıklı sıçan dokularına kıyasla MPx aktivitesini arttırmıştır. Tüm yağlar ve FAM dozları, MPx aktivitesini önemli ölçüde düşürmüştür ($p < 0.05$) (Tablo 2).

TARTIŞMA

Günümüzde hastalıklara tanı koyma, mekanizmasını aydınlatma, hastalıklara karşı korunma ve tedavi olanaklarını araştırmak amacıyla birçok çalışma yapılmaktadır. Ülser rahatsızlığı da yaşam boyu sürebilen, sürekli takip ve tedavi gerektiren, akut ve

kronik komplikasyonları nedeniyle hastanın yaşam kalitesini azaltan, morbiditesi, mortalitesi ve topluma ekonomik yükü yüksek önemli kronik metabolik bir hastalıktır. Sahip olduğu bu özelliklerden dolayı dünya genelinde artan bir insidansa sahiptir. Bu nedenle ilaç sanayisinin üretimi dışında alternatif tedavi yöntemlerine de başvurularak tedavi olanakları yaygınlaşmaya çalışılmıştır. Mide ve duodenumda sıklıkla görülen ve sebebi multifaktöriyel olan ülser rahatsızlığı birçok nedenden dolayı meydana gelebilmektedir. Bu sebepler arasında; asit sekresyonu ve koruyucu mukoza bariyerindeki bozukluklara ilave olarak aspirin ve indometazin (İND) gibi NSAİİ (Non steroid antienflamatuvar ilaçlar) sayılabilir (Feldman ve ark., 2007). NSAİİ'lerin ülser yapıcı etkileri, enflamatuvar bozukluklardaki kullanımlarının en büyük dezavantajı olmaya devam etmektedir (Feldman ve ark., 2007). Bitkisel yağlar; bitkilerin çeşitli bölgelerinden elde edilen karışımlardır. Özellikle sindirim sistemini uyarıcı, antimikrobiyal, antioksidan ve çeşitli enzim sistemlerine etkisi ile kullanımları farklılık göstermektedir. Elde edilen bitkinin türüne, üretim şekline, yetiştirilmesine bağlı olarak yağların bileşimleri de farklılık gösterir (Özgüven ve Kırıcı, 1999; Dorman ve Deans, 200; Baydar, 2005; Burt, 2004). İnsan organizması için gerekli olan ve insanların yaşamsal faaliyetlerinin sürdürülebilmesinde beslenme zinciri içerisinde mutlaka yer alması gereken ana besin maddelerinden olan yağlar, birçok çalışmaya konu olmuştur. Reaktif oksijen türlerinin neden olduğu hastalıkların gelişiminin yavaşlatılmasında ya da engellenmesinde, serbest radikal temizleme kabiliyetinin olması, diyabet, karaciğer hasarı, böbrek toksisitesi, kas dokusundaki hasarlarda koruyucu etkileri belirlenen yağların bu çalışmada da gastroprotektif etkisi belirlenmeye çalışılmıştır (Demir ve Yılmaz, 2014; Dong ve ark., 2010; Sunil ve ark., 2012). Organizmalar, reaktif oksijen türlerine karşı antioksidan enzim sistemleri ile savunma yaparlar. Bu sistemlerden bazıları KAT ve SOD enzimleridir. SOD süperoksiti nötralize ederek hidrojen peroksit üretir ve KAT üretilen bu H_2O_2 'leri suya dönüştürerek zararlı etkilerini ortadan kaldırır (Cheeseman ve Slater, 1993). Bu anlamda İND ile oluşturulan gastrik hasarda kontrol grubuna göre kıyaslandığında, KAT aktivitesinin artmış olduğu görülmektedir (Tablo 2). KAT enzimi, H_2O_2 'yi H_2O 'ya dönüştürür ve serbest radikal H_2O_2 'nin zararlı etkisini ortadan kaldırır. H_2O_2 kendi başına güçlü bir radikal olarak kabul edilemez. Bu nedenle doku hasarı ve travmatik durumlarda aşırı hale gelen H_2O_2 miktarını azaltmak için KAT enziminin aktivitesinde artış olması doğaldır. Birçok çalışmada da bu artış desteklenerek gösterilmiştir. (Atalay ve ark., 2016; Ajaikumar ve ark., 2005; Konjeti ve ark., 2002). Uygulanan elma ve badem yağı dozlarına uygun olarak artmış olan bu enzim aktivitesini önemli oranda düşürmüştür. KAT aktivitesindeki artışa bağlı olarak ortamdaki H_2O_2 lipid peroksidasyonunu uyarır ve doku yıkımı gerçekleşir (Lee, 1999). Dolayısıyla ortamdaki hidrojen peroksit varlığı doku seviyesindeki lipid peroksidasyonunu da orantılı olarak arttıracaktır. Elde edilen sonuçlar da aynı

şeklide LPO' nun artışını desteklemektedir. Yine uygulanan elma ve badem yağı özellikle, 1 ml lik dozlarına önemli oranda azaltılma mevcuttur. GSH, elektronları transfer ederek tüm dokulardaki serbest radikalleri nötralize eden bir moleküldür. Organizmalardaki radikal oksijen molekülleri arttıkça, glutasyon ve diğer endojen antioksidanların seviyeleri azalır (Demir ve Yılmaz, 2014; Somayyeh ve ark., 2018). Seviyelerinin düşmesi, dokuları oksidatif hasara karşı zayıflatır. Birçok çalışmada bize İND verilen dokularda antioksidan savunma sisteminin olumsuz etkilendiğini ve buna bağlı olarak reaktif oksijen moleküllerinin arttığını ve artan reaktif oksijenin oksidatif hasara neden olduğunu göstermektedir. Kaplan ve arkadaşları ile Atalay ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmalarda da reaktif oksijen türlerinin oksidatif hasara sebep olduğu aynı mekanizma ile belirlenmiştir (Kaplan ve ark., 2012; Atalay ve ark., 2016). Reaktif oksijen türlerinin artmadığı dokularda glutasyon seviyesinin düşmesine neden olur. Sonuçlardan da görüleceği üzere uygulanan yağlar ve pozitif kontrol ilaç FAM ile GSH seviyeleri önemli oranda arttırılmıştır. Dokularda reaktif oksijen radikallerinin miktarı arttığında dokuların ürettiği GSH miktarı bu radikallerin etkisizleştirilmesini sağlayan en önemli antioksidandır. GSH radikalleri etkisiz hale getirerek gastrik dokuları oksidatif hasarlardan korur. Bu esnada GSH elektron vererek yükseltgenir ve GSSG' ye dönüşür Oluşan GSSG GR enzimi vasıtasıyla GSH' ye dönüştürülür. İND ile muamele edilen dokularda GSH miktarında düşüş ve GR enzim aktivitesindeki artış nedenleri ile literatürde kaydedilmiştir. Bizim bulgularımız da literatürler ile uyum içerisindedir (Yamasaki ve ark., 1987; Naito ve ark., 1995; Hiraishi ve ark., 1994). MPx enzimi, çeşitli mide yaralanmalarında ülser oluşumunun bir göstergesi ve nötrofil infiltrasyon indeksi olarak kullanılır. Travma ve doku hasarı durumunda bölgeye göç eden nötrofiller tarafından, H_2O_2 ve klorit iyonlarını kullanarak güçlü bir oksidan olan hipoklorik asit (HOCl) oluşumu reaksiyonunu katalizler. HOCl, hidroksil radikallerinin üretilmesini artırır. Hidroksil radikalleri de bilindiği üzere çok önemli bir oksijen radikalidir ve biyomoleküller üzerinde tehlikeli ve zararlı etkiler gösterir (Atalay ve ark., 2016; Karaca ve ark., 2009; Karakus ve ark., 2009; Mizoguchi ve ark., 2001; Yadav ve ark., 2013). NSAİİ'lerin gastrik mukozal hasarlı dokularda MPx aktivitesini arttırdığı literatürde kaydedilmiştir. Bunun anlamı gastrik dokularda nötrofil salınımı fazla olduğunda MPx enzimi çok miktarda sentezlenecek ve buna bağlı olarak da hasar meydana gelecektir. Nötrofillerin hasarlı alana göç etmesi hasarın habercisi olarak kabul edilmektedir ve değerlendirilmektedir (Fornai ve ark., 2005). Mevcut araştırmamızda da İND verilen ratların midelerinde MPx aktivitesinin arttığı belirlenmiştir (Tablo 2). Yine tablolardan anlaşılacağı üzere hem FAM hem de yağların uygulandığı gruplarda MPx miktarında azalma gözlenmiştir.

SONUÇ

Tüm bu sonuçlar doğrultusunda badem ve elma yağının doğal antioksidan savunma sistemi sayesinde dokuları oksidatif strese karşı koruyabileceği kanaatindeyiz. Aynı zamanda alternatif tedavi yöntemleri arasında bitkisel yağların rahatlıkla kullanılabilirliği söylenebilir.

Teşekkür

Deney hayvanlarının temini, barınması ve ilaç uygulamaları gibi farmakolojik yönden destek veren Sayın Prof. Dr. Elif ÇADIRCI' ya; biyokimyasal parametrelerin ölçülmesi ve sonuçların değerlendirilmesinde destek veren Sayın Doç. Dr. Fehmi ODABAŞOĞLU' na teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: ÖAB; **Gereç ve Yöntem:** ÖAB ve FAD; **Veri analizi ve yorum:** ÖAB ve FAD; **Yazım ve düzeltmeler:** ÖAB ve FAD.

KAYNAKLAR

Abdel-Wahab, M.H., Arafa, H.M.M., El-Mahdy, M.A. ve Abdel-Naim, A.B. (2002). Potential protective effect of melatonin against dibromoacetone-induced oxidative stress in Mouse stomach. *Pharmaceutical Research*, 46, 287-293. [https://doi.org/10.1016/s1043-6618\(02\)00093-2](https://doi.org/10.1016/s1043-6618(02)00093-2)

Aebi, H. (1984). Catalase In Vitro, In: P. Lester (Ed.), *Method. Enzymol.* Academic Press. Pp. 121-126. [https://doi.org/10.1016/s0076-6879\(84\)05016-3](https://doi.org/10.1016/s0076-6879(84)05016-3)

Alarcón de la Lastra, C., Nieto, A., Martín, M.J., Cabré, J.F., Herrerías, M. ve Motilva, V. (2002). Gastric toxicity of racemic ketoprofen and its enantiomers in rat: oxygen radical generation and COX-expression. *Inflammation Research*, 51, 051-057. <https://doi.org/10.1007/bf02683999>

Ajaikumar, K., Asheef, M., Babu, B. ve Padikkala, J. (2005). The inhibition of gastric mucosal injury by Punica granatum L. (pomegranate) methanolic extract. *Journal of Ethnopharmacology*, 96, 171-176. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2004.09.007>

Atalay, F., Odabasoglu, F., Halici, M., Cadirci, E., Aydın-Berktaş, O., Halici, Z. ve Cakir, A. (2016). N-Acetyl Cysteine Has Both Gastro-Protective And Anti-Inflammatory Effects In Experimental Rat Models: Its Gastro-Protective Effect Is Related To Its In Vivo And In Vitro Antioxidant Properties. *Journal of Cellular Biochemistry*, 117, 308-319. <https://doi.org/10.1002/jcb.25193>

Atsu Barku, V. Y., Nyarko, H. D. ve Dordunu, P. (2012). Studies on the physicochemical characteristics, microbial load and storage stability of oil from Indian almond nut (Terminalia catappa l). *Food Science and Quality Management*, 8, 9-17. <https://doi.org/10.1007/bf02907830>

Babujanarthanam, R., Kavitha, P., Mahadeva Rao, U.S. ve Pandian, M.R. (2011). Quercitrin a bioflavonoid improves the antioxidant status in streptozotocin: induced diabetic rat tissues. *Molecular and Cellular Biochemistry*, 358, 121-129. <https://doi.org/10.1007/s11010-011-0927-x>

Baydar, H. (2005). Yayla kekiği (Origanum minutiflorum O. Schwarz et. P. H. Davis)'nde farklı toplama zamanlarının uçucu yağ içeriği ve uçucu yağ bileşenleri üzerine etkisi. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 18(2), 175-178.

Bradley, P.P., Priebat, D.A., Christensen, R.D. ve Rothstein, G. (1982). Measurement Of Cutaneous Inflammation - Estimation of Neutrophil Content With an Enzyme Marker. *Journal of Investigation Dermatology*, 78, 206-209. <https://doi.org/10.1111/1523-1747.ep12506462>

Burt, S. (2004). Essential oils: their antibacterial properties and potential applications in foods-a review. *International Journal of Food Microbiology*, 94, 223-253. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2004.03.022>

Carlberg, I., Mannervik, B. (1985). Glutathione Reductase. *Methods in Enzymology*, 113, 484-490. [https://doi.org/10.1016/s0076-6879\(85\)13062-4](https://doi.org/10.1016/s0076-6879(85)13062-4)

Cheeseman K, Slater T. (1993). An introduction to free radical biochemistry. *British Medicine Bulletin*, 49: 481-493. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.bmb.a072625>

Chen, C. Y., Lapsley, K. ve Blumberg, J. (2006). A nutrition and health perspective on almonds. *Journal of Science Food Agriculture*, 86, 2245-2250. <https://doi.org/10.1002/jsfa.2659>

Crofford, L. J., Lipsky, P. E., Brooks, P., Abramson, S. B., Simoni, L. S. ve Van De, Puttei, L. (2000). Basic biology and clinical application of specific cyclooxygenase-2 inhibitors. *Arthritis & Rheumatology*, 43(1), 4-13. [https://doi.org/10.1002/1529-0131\(200001\)43:1<4::aid-anr2>3.0.co;2-v](https://doi.org/10.1002/1529-0131(200001)43:1<4::aid-anr2>3.0.co;2-v)

Demir, E. ve Yılmaz, Ö. (2014). Streptozotocin ile Tip-1 diyabet oluşturulan sıçanlarda acı badem yağının serum ve eritrositlerdeki bazı biyokimyasal parametrelere etkisi. *Marmara Pharmaceutical Journal*, 18, 13-21. <https://doi.org/10.12991/201414121>

Dong, Q., Banaich, M. S. ve O'Brien, P. J. (2010). Cytoprotection by almond skin extracts or catechins of hepatocyte cytotoxicity induced by hydroperoxide (oxidative stress model) versus glyoxal or methylglyoxal (carbonylation model). *Chemical Biological Interaction*, 185, 101-9. <https://doi.org/10.1016/j.cbi.2010.03.003>

Dorman, H.J.D. ve Deans, S.G., 2000. Antimicrobial agents from plants: antibacterial activity of plant volatile oils. *Journal of Applied Microbiology*, 88, 308-316. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2672.2000.00969.x>

Feldman, M., Friedman, L.S. ve Sleisenger, M. H. (2002). Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease, Philadelphia: WB Saunders Co 6th ed. 604-615.

- Fornai, M., Natale, G., Colucci, R., Tuccori, M., Carazzina, G., Antonioli, L., Baldi, S., Lubrano, V., Abramo, A. ve Blandizzi, C. (2005). Mechanisms of protection by pantoprazole against NSAID-induced gastric mucosal damage. *N-S Archives of Pharmacology*, 372, 79-87. <https://doi.org/10.1007/s00210-005-1075-1>
- Guyton, A. C. (1986). *Textbook of Medical Physiology, Physiology of Gastrointestinal Disorders*. 7 th ed, Saunders Company, Philadelphia, s 798-805.
- Hiraishi, H., Terano, A., Ota, S., Mutoh, H., Sugimoto, T., Harada, T., Razandi, M. ve Ivey, K. (1994). Protection of cultured rat gastric cells against oxidant-induced damage by exogenous glutathione. *Gastroenterology*, 106: 1199-1207. [https://doi.org/10.1016/0016-5085\(94\)90010-8](https://doi.org/10.1016/0016-5085(94)90010-8)
- Kaplan, K.A., Odabasoglu, F., Halici, Z., Halici, M., Cadirci, E., Atalay, F., Aydın, O. ve Cakir, A. (2012). Alpha-Lipoic Acid Protects against Indomethacin-Induced Gastric Oxidative Toxicity by Modulating Antioxidant System. *Jornal of Food Science*, 77, H224-H230. <https://doi.org/10.1111/j.1750-3841.2012.02920.x>
- Karaca, M., Odabasoglu, F., Kumtepe, Y., Albayrak, A., Cadirci, E. ve Keles, O.N. (2009). Protective Effects Of Erythropoietin On Ischemia/Reperfusion Injury Of Rat Ovary. *Eurasion Journal of Obstetrics and Gynaecology R B*, 144:157-162.
- Karakus, B., Odabasoglu, F., Cakir, A., Halici, Z., Bayir, Y., Halici, M., Aslan, A. ve Suleyman, H. (2009). The Effects Of Methanol Extract Of Lobaria Pulmonaria, A Lichen Species, On Indometacin-Induced Gastric Mucosal Damage, Oxidative Stress And Neutrophil Infiltration. *Phytotherapia Research*, 23, 635-639. <https://doi.org/10.1002/ptr.2675>
- Konjeti, R., Sekhar Spitz, DR., Harris, S., Nguyen, TT. ve Meredith, MJ. (2002). Redox-sensitive interaction between KIAA0132 and Nrf2 mediates indomethacin-induced expression of γ -glutamylcysteine synthetase. *Free Radical Biology & Medicine*, 32, 650-662. [https://doi.org/10.1016/s0891-5849\(02\)00755-4](https://doi.org/10.1016/s0891-5849(02)00755-4)
- Lee, S. M. (1999). Role and regulation of cyclooxygenase-2 during inflammation. *The American Journal of Medicine*, 106, 37-42. [https://doi.org/10.1016/s0002-9343\(99\)00115-1](https://doi.org/10.1016/s0002-9343(99)00115-1)
- Mizoguchi, H., Ogawa, Y., Kanatsu, K., Tanaka, A., Kato, S. ve Takeuchi, K. (2001). Protective Effect Of Rebamipide On Indomethacin-Induced Intestinal Damage In Rats. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*, 16, 1112-1119. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1746.2001.02592.x>
- Naito, Y., Yoshikawa, T., Matsuyama, K., Nishimura, S., Yagi, M. ve Kondo, M. (1995). Effects of free radical scavengers on indomethacin-induced aggravation of gastric ulcer in rats. *Digestive and Science*, 40, 2019-2021. <https://doi.org/10.1007/bf02208673>
- Ohkawa, H., Ohishi, N. ve Yagi, K. (1979). Assay For Lipid Peroxides In Animal Tissues By Thiobarbituric Acid Reaction. *Analytical Biochemistry*, 95, 351-358. [https://doi.org/10.1016/0003-2697\(79\)90738-3](https://doi.org/10.1016/0003-2697(79)90738-3)
- Özgüven, M. Ve Kırıcı, S. (1999). Farklı ekolojilerde Nane (Mentha) türlerinin verim ile uçucu yağ oran ve bileşenlerin araştırılması. *Turkish Journal of Agriculture and Forestry*, 23, 465-472.
- Sakurai, K. ve Yamasaki, K. (1994). Protective effect of rebamipide against hydrogen peroxide-induced hemorrhagic mucosal lesions in rat stomach. *The Japanese Journal of Pharmacology*, 64, 229-234. <https://doi.org/10.1254/jjp.64.229>
- Sedlak, J.F. ve Lindsay, R.H. (1968). Estimation Of Total, Protein-Bound, And Nonprotein Sulfhydryl Groups In Tissue With Ellman's Reagent. *Analytical Biochemistry*, 25, 192-205. [https://doi.org/10.1016/0003-2697\(68\)90092-4](https://doi.org/10.1016/0003-2697(68)90092-4)
- Somayyeh Abbasabad, Arab., Mohammad Reza, Nikravesh., Mahdi, Jalali. ve Ali Reza, Fazel. (2018). "Evaluation of oxidative stress indices after exposure to malathion and protective effects of ascorbic acid in ovarian tissue of adult female rats". *Electronic Physician 10*(5), 6789-6795. <https://doi.org/10.19082/6789>
- Sunil, C., Ignacimuthu, S. ve Kumarappan, C. (2012). Hypolipidemic activity of Symplocos cochinchinensis S. Moore leaves in hyperlipidemic rats. *Journal of Natural Medicine*, 66(1), 32-8. <https://doi.org/10.1007/s11418-011-0548-4>
- Uzkeser, H., Cadirci, E., Halici, Z., Odabasoglu, F., Polat, B., Yuksel, T.N., Ozaltin, S. ve Atalay, F. (2012). Anti-Inflammatory And Antinociceptive Effects Of Salbutamol On Acute And Chronic Models Of Inflammation In Rats: Involvement Of An Antioxidant Mechanism. *Mediatory Inflammation*. <https://doi.org/10.1155/2012/438912>
- Yadav, S.K., Adhikary, B., Bandyopadhyay, S.K. ve Chattopadhyay, S. (2013). Inhibition Of Tnf-Alpha, And Nf-Kappa B And Jnk Pathways Accounts For The Prophylactic Action Of The Natural Phenolic, Allylpyrocatechol Against Indomethacin Gastropathy. *Bba-Gen Subjects 1830*, 3776-3786. <https://doi.org/10.1016/j.bbagen.2013.03.013>
- Yamasaki, K., Kanbe, T., Chijiwa, T., Ishiyama, H. ve Morita, S. (1987). Gastric mucosal protection by OPC-12759, a novel antiulcer compound, in the rat. *Euroasian Journal of Pharmacology*, 142, 23-29. [https://doi.org/10.1016/0014-2999\(87\)90649-2](https://doi.org/10.1016/0014-2999(87)90649-2)



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsd.1013306>



Evaluation of the Society's Attitudes Towards Disabled Individuals: Example of Zonguldak

Hülya KULAKÇI ALTINTAŞ¹, Tülay KUZLU AYYILDIZ², Latife UTAŞ AKHAN³

¹Zonguldak Bulent Ecevit University, Faculty of Health Sciences, Department of Public Health Nursing

²Zonguldak Bulent Ecevit University, Faculty of Health Sciences, Department of Pediatric Nursing

³Bandırma 17 Eylül University, Faculty of Health Sciences, Department of Psychiatry Nursing

Geliş Tarihi / Received: 22.10.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 15.03.2022

ABSTRACT

Aim: This study was performed to evaluate the attitudes of the people living in a city center in the Zonguldak city towards disabled individuals. **Materials and Methods:** This descriptive cross-sectional, study was conducted between January 2016 and Jun 2016 at a city center in the Western Black Sea Region of Turkey. Sample group of the study was composed of 608 participants who admitted to eight Family Health Centers, who were 18 years old and more who approved to participate in the study. **Results:** It was determined that there were statistically significant differences between mean scores of the participants for their attitudes towards disabled individuals in their age, educational level, working, using prosthesis, evaluating their health, living in the same house with the disabled individual, and the presence of disabled individuals in their families affecting the daily life of the family ($p>0.05$). **Conclusion:** Participants generally stated that services and aids provided for the disabled as insufficient.

Key Words: Disability, Social Perception, Attitudes.

Toplumun Engelli Bireylere Karşı Tutumların Değerlendirilmesi: Zonguldak Örneği

ÖZ

Amaç: Bu araştırma, Zonguldak ilinde yaşayan bireylerin engelli bireylere yönelik tutumlarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. **Yöntem:** Tanımlayıcı kesitsel tipteki bu çalışma, Ocak 2016 ile Haziran 2016 tarihleri arasında Türkiye'nin Batı Karadeniz Bölgesi'ndeki bir şehir merkezinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklem grubunu sekiz Aile Sağlığı Merkezine başvuran 18 yaş ve üzeri, araştırmaya katılmayı kabul eden 608 katılımcı oluşturmuştur. **Bulgular:** Katılımcıların engelli bireylere yönelik tutumunun yaş, eğitim seviyesi, çalışma, protez kullanma, sağlıklarını değerlendirme, engelli bireyle aynı evde yaşama, ailelerinde engelli bireylerin bulunmasının ailenin günlük yaşamını etkileme durumlarına göre anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır ($p>0.05$). **Sonuç:** Katılımcılar, genel olarak engellilere sağlanan hizmet ve yardımları yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Engellilik, Sosyal Algı, Tutumlar.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Tülay KUZLU AYYILDIZ, Zonguldak Bulent Ecevit University, Faculty of Health Sciences, Department of Pediatric Nursing, Zonguldak Türkiye.

E-mail: tkayyildiz@beun.edu.tr

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Kulakçı Altıntaş, H., Kuzlu Ayyıldız, T ve Utaş Akhan L. (2022). Evaluation of the Society's Attitudes Towards Disabled Individuals: Example of Zonguldak. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 202-209. <https://doi.org/10.53424/balikesirsd.1013306>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

Disability is a negative condition that prevents or limits individuals to perform the activities expected from them based on their age, sex, social and cultural status in case of an injury or accident (Girgin Aykanat and Balcı, 2015). Disability may be congenital or may emerge as a result of later diseases or accidents. World Health Organization (WHO) has defined disability by a three-step model since 1980. Any damage to the individual occurs at first; this is followed by a functional limitation and a social restriction occurs as a result. This definition of WHO is accepted as an international standard (WHO, 1980). Disabled people are obliged to live as isolated from the rest of the world even in metropolitan cities due to physical barriers. Public transportation, shopping centers, pavements, parks, cinemas and public buildings (including the schools) prevent the communication of the disabled individual with the world and society. Due to the lack of rehabilitation, urban transport and housing inconformity, they experience problems in social integration (Bulut et al., 2016). There is a disabled profile that is illiterate, has a low education level, cannot find a job due to lack of education, does not have a social insurance and that is poor due to exclusion from education (Öztürk, 2011; Uslu ve Shakouri, 2014; Ergüden, 2008; Gümüş, 2009). Some interventions are required to overcome the difficulties encountered by the disabled people and to remove environmental and social barriers. The detection of needs and problems of the disabled individuals and solutions regarding their problems are closely associated with cultural perspective (WHO, 2018). In this context, the attitude of the society towards these individuals is important to make them to have an active role within the society, benefit from healthcare and social services equally and for social integration (Burcu, 2011). This study was performed to evaluate the attitudes of the people living in a city center in the Western Black Sea Region of Turkey towards disabled individuals.

MATERIALS AND METHODS

Design and sample

This descriptive cross-sectional, study was conducted between January 2016 and Jun 2016 at a city center in the Western Black Sea Region of Turkey. The population of the research consists of individuals living in the city center of Zonguldak. There are eight Family Health Centers in the city center of Zonguldak. The sample group of the study consisted of 608 participants who applied to eight Family Health Centers between January 2016 and June 2016, were 18-65 years old and over, agreed to participate in the study, had no communication barriers, were Turkish, and agreed to participate in the study.

Data collection tools

This study used the Descriptive Information Form, Questionnaire of Attitudes Towards the Disability Questionnaire (QATD), as data collection tools.

Descriptive Information Form: The form, which was organized by the researcher in accordance with the related literature, consists of a total of 23 questions to evaluate the socio-demographic characteristics, health stories and family experiences of individuals.

Questionnaire of Attitudes Towards Disability (QATD): This scale was developed by the Presidency of Administration for the Disabled. It is in the form of five (5) Likert-type for each item. Minimum 43 points and maximum 215 points can be obtained from QATD. Getting a high score from QATD contributes to positive attitudes towards disabled individuals. The Cronbach's alpha values ranged between .57 and .83 (Saygin et al., 2008). The Cronbach's alpha was 0.85 for this study.

Data collection

Data were collected by using face-to-face interviewing technique. They were collected from the individuals who admitted to Family Health Centers during the dates of enrollment and who approved to participate. Response times of the participants were about 10-15 minutes.

Data analysis

Collected data were organized and assessed with the statistical package program (SPSS 13.0.1, customer number: 114094, Chicago, Illionis, 2011). Descriptive statistics including percentage for qualitative variables and mean and standard deviation for quantitative variables were used. Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test and Spearman correlation analysis were used. Mann-Whitney U test with Bonferroni correction was used in Kruskal-Wallis variance analysis for the comparison of subgroups. Means (M) and standard deviation (SD) were given together (M±SD); $p < 0.05$ was accepted as statistically significant.

Ethical considerations

Written permission was obtained from the Human Research Ethics Committee of a Bülent Ecevit University (14.01.2016-86) and the institution where the study was conducted. The objective and methods of the study were explained to the participants; and all participants provided a written consent.

RESULTS

It was determined participant that 56.6% (n=344) were women, 50.7% (n=308) were married, 41.8% (n=254) had an undergraduate degree, 54.0% (n=328) were unemployed and 53.5% (n=325) had an income equal to their expenses (Table 1).

It was determined that 76.8% (n=467) had disabled individuals among their families or first and second-degree relatives, 86.3% (n=525) were not living together with a disabled individual at the same house, and daily lives of 34.9% (n=29) were much affected by having a disabled individual within the family. Out of participants, disability was considered as a punishment by 18.6% (n=113), a grace/gift by 24.8% (n=148) and a test/exam by 73.8% (n=447); and 63.9% (n=388) were thinking that a disabled baby

should be born. 92.1% (n=560) of the participants did not consider public transportations, buildings, avenues, streets and pavements as suitable for the disabled individuals (Table 2).

Table 1. Distribution of the participants based on their socio-demographic characteristics.

Variables	Mean±SD	Min–Max
Age	34.8±11.7	18-65
Variables	n	%
Sex		
Women	344	56.6
Men	264	43.4
Marital Status		
Married	308	50.6
Single	247	40.6
Widow	35	5.8
Divorced	18	3.0
Education Level		
Illiterate	11	1.8
Literate	37	6.1
Elementary school	66	10.9
Secondary school	35	2.8
High school	179	29.4
Undergraduate	254	41.8
Postgraduate	26	4.3
Employment status		
Employed	328	54.0
Unemployed	280	46.0
Economic status		
Income is less than expenses	195	32.1
Income is equal to the expenses	325	53.5
Income is more than expenses	88	14.5
Total	608	100.0

It was determined that there were statistically significant differences between mean scores of the participants for their attitudes towards disabled individuals based on their age ($p=0.0001$), education ($p=0.0001$) and employment ($p=0.004$) states. It was found that mean scores of the ones who were younger than 35 years old, who were postgraduates, who had an undergraduate degree and who were employed were significantly higher than the other groups. It was determined that the difference in education status was derived from the fact that postgraduates ($p=0.002$) and undergraduates ($p=0.001$) had more positive attitudes than the literate individuals (Table 3).

Table 2. Distribution of participants' knowledge and attitudes regarding disability.

Variables	n	%
Presence of a disabled individual among the family or relatives		
No	467	76.8
Yes	141	23.2
Living with the disabled individual at the same house		
No	525	86.3
Yes	83	13.7
The perceived impact on daily life		
Affects much	29	34.9
Affects partly	29	34.9
Does not affect at all	25	30.1
Knowing a disabled individual		
I do not know any	118	19.4
I know disabled individuals	489	80.6
Considering disability as a punishment		
Yes	113	18.6
No	185	81.4
Considering disability as a gift		
Yes	148	24.8
No	449	75.2
Variables	n	%
Considering disability as an exam		
Yes	447	73.8
No	159	26.2
Knowing that baby will have a congenital disability		
I think the pregnancy should be terminated	186	30.6
I think the baby should be born	388	63.9
Other	33	5.4
The suitability of physical environmental condition for the disabled		
No	560	92.1
Yes	48	7.9
Disability and participant in social life		
Prejudices of the society	401	66.0
Barriers regarding transportation	336	56.4
Lack of job opportunities	343	55.3
Inadequacy of the disabled individual	336	45.1
Lack of sufficient support	274	21.1
Lack of availability of educational opportunities	270	44.4
Lack of getting an appropriate professional education	229	37.7
Access to the information	128	21.1
Services are provided by the government for the disabled		
Not sufficient	253	41.6
Not much sufficient	186	30.6
Somewhat sufficient	147	24.2
Significantly sufficient	22	3.6

Table 3. Comparison of participants' attitudes towards disabled individuals based on their sociodemographic characteristics.

Variables	X±SD	Test value / p
Age		
Below 35 years old	175.36±24.98	U=-3.969 p=0.0001
35 years and older	167.22±25.28	
Sex		
Women	174.72±23.99	U=4.343 p=0.130
Men	168.12±26.73	
Marital status		
Married	171.03±25.43	KW=5.691 p=0.128
Single	174.02±25.35	
Widow	165.26±25.04	
Divorced	166.56±24.56	
Education level		
Illiterate	163.45±20.81	KW=26.765 p=0.0001
Literate	160.89±26.47	
Elementary school	166.62±23.81	
Secondary school	167.57±22.53	
High school	170.36±24.4	
Undergraduate	176.20±25.54	
Postgraduate	177.85±30.6	
Regular job		
Employed	174.00±25.72	U=-2.434 p=0.01
Unemployed	169.33±24.85	
Income status		
Income is less than expenses	169.29±25.28	KW=2.851 p=0.240
Income is equal to the expenses	172.96±25.11	
Income is more than the expenses	173.45±26.62	

No significant differences were found between mean attitude scores of the participants based on their sex, marital status and income status ($p>0.05$) (Table 3). Statistically significant differences were found between attitude scores of the participants based on their states of using prosthesis ($p=0.0001$) and evaluating their own health ($p=0.024$).

It was found that the participants who were not using prosthesis had more positive attitudes towards the disabled compared to the ones who were using. Based on the state of evaluating own health, it was determined that the individuals who qualified their own health as very well had more positive attitudes towards the disabled individuals than the ones who evaluated as bad (Table 4).

A statistically significant difference was found between mean attitude scores of the participants based on their states of living with a disabled

individuals at the same house ($p=0.031$) and the states of how their daily lives are affected by the presence of disabled individuals within their families ($p=0.031$).

It was detected that the ones who were not living with a disabled individual at the same house had more positive attitudes. The difference seen in the state of how daily life is affected by having a disabled individual within the family was found to be derived from the difference in the mean score between the ones who were much affected and who were not affected at all ($p=0.012$) (Table 4).

There were not significant differences between mean attitude scores of the participants based on the presence of a chronic disease, regular medication use and the presence of a disabled individual among their families or relatives ($p>0.05$) (Table 4).

Table 4. Comparison of participants' attitudes towards disabled individuals based on some characteristics.

Variables	QATD	Test value / p
Presence of chronic disease		
No	172.66±25.54	KW=2.203 p=0.332
At least one	169.41±25.20	
More than one	168.95±23.72	
Use of prosthesis		
No	175.24±23.39	U=-3.990 p=0.0001
Yes	165.44±27.80	
Evaluation of own health		
Very bad	178.14±19.36	KW=11.205 p=0.024
Bad	167.64±24.70	
Moderate	171.34±24.75	
Well	170.81±26.05	
Very well	180.37±24.57	
Presence of a disabled individual among the family or relatives		
No	172.91±24.84	U=-1.764 p=0.078
Yes	168.36±27.02	
Living with the disabled individual at the same house		
No	172.65±25.11	U=2.162 p=0.031
Yes	166.77±27.56	
Impact on daily life		
Affects much	160.97±28.73	KW=6.979 p=0.031
Affects partly	162.72±30.43	
Does not affect at all	180.12±25.94	

DISCUSSION

It was determined that disability was considered as a punishment by 18.6% (n=113), a grace/gift by 24.8% (n=148) and a test/exam by 73.8% (n=447) of the participants. Also in the studies performed with Turkish people, it was found that the ratio of the ones, who believed that disability was given by the God to be tested, was significantly high (Baykan et al. 2018). Religious belief systems help individuals to embrace their experiences and to give a meaning to disability. Participants mostly stated that the baby should be born even in case of knowing during pregnancy that he/she will be disabled. Abortion is a medical, religious, moral and ethical issue. Most of the religious beliefs do not approve the termination of the pregnancy (Johnson 2011). Positive opinions regarding the birth of disabled babies might be associated with the attitudes of the religious beliefs on abortion. Participants stated that the biggest barrier for the participation of disabled in the society was prejudices of the society (66%). The social prejudices were also reported to be the biggest barrier in front of the integration of disabled into the society in the studies performed with disabled individuals and their families (Aslan and Şeker 2013; Başaran et al. 2010) as well as with healthy individuals (Çolak and Çetin 2014, Öztürk 2017). This was associated with the fact that individuals could not get rid of their prejudices although they had positive perspectives towards the disability with the effect of belief systems. Participants identified the other barriers as barriers regarding transportation (56.4%), lack of

sufficient support (55.3%) and lack of the availability of educational opportunities (44.4%). Similarly, participants did not consider public transportation, buildings, streets, avenues and pavements as appropriate for the disabled by a ratio of 92.1%. Physical and social barriers are the leading factors that negatively affect integration of the disabled people into the society in many countries (Environics Research Group 2004). In the studies performed in Turkey, it has been reported that no sufficient regulations were made to make disabled individuals to integrate into the society. It was determined that urban transport, public transportation, shopping centers, pavements, parks, cinemas and public institutions prevented the interaction of the disabled individual with the society (Ergüden, 2008; Aktaş, 2010; Öztürk, 2011). When the participants were asked whether services and aids provided for the disabled by the government were sufficient or not, 41.6% stated that they were not sufficient. Similarly, services and aids provided by the government for the disabled are not considered as sufficient in Turkey as well as in European countries (Environics Research Group, 2004). In order to provide their integration into social, cultural and economic life, authorized institutions are required to conduct studies in accordance with innovator approaches. Disabled citizens can embrace life and look at the future with confidence only in this way. Handicapped Code, which was accepted in 2005 in Turkey, has been an important step in this framework. This code has widened the extent of benefiting from social rights

and services significantly among the disabled individuals. In recent years, opportunities provided for disabled people have increased; but it is known that social aid system, that is carried out in private and public means, still remains less than needed (Karahan and Kuru, 2015). It was found that there was a statistically significant difference between mean attitude scores based on age of the participants; and the ones who were younger than 35 years old were found to have a more positive attitude towards the disabled. With having distinct results regarding age in the literature (Döner et al., 2016) there are also some results supporting this outcome (Ünal and Yıldız, 2017; Saygın et al., 2008; Sarı Yıldırım 2010). It can be thought that establishment of Directorate General of Services for the elderly and disabled in 2011 within the body of Ministry of Family and Social Policies and government policies performed in the recent years may be effective on the positive change in social perception.

It was determined that there was a significant difference between mean attitude scores of the participants based on their education levels; and the reason of this difference was the higher scores obtained by the individuals who had undergraduate and postgraduate degrees compared to the other groups. Previous studies have shown that increase in the education level generally affected the attitude towards disabled individuals in a positive way (Saygın et al., 2008; Yazbeck et al., 2004). We can state that attitudes towards disabled individuals become more positive as the education levels increase although there is not an education regarding disability directly. Education brings important values regarding human equality and their rights and awareness against prejudices. At the same time, it was shown that information given to the university students about disabled individuals might be effective in changing the attitudes towards the disabled (Özyürek, 2013).

It was observed that there was a significant difference between mean attitude scores of the participants based on their employment states. While the ones who had a regular job had more positive attitudes, the ones who were retired and unemployed had more negative attitudes. In a study which was performed by Republic of Turkey Prime Ministry Administration and had a universe including individuals who were above 18 years old, who were living in Turkey and who were not disabled, it was reported that the attitudes of the individuals who had a regular job were more positive compared to the ones who did not have a job (Saygın et al., 2008). Having a job means that the individual meets basic needs and feels him/herself safe. This fact might have affected their attitudes in a positive way.

Significant differences were found between attitude scores of the participants based on the states of using any prosthesis ($p=0.000$) and evaluating their own health ($p=0.024$). It was found that participants who were using prosthesis and who qualified their health

as bad had more negative attitudes towards the disabled individuals. In the previous studies, it has been reported that physically disabled individuals were exposed to negative attitudes and behaviors such as pity, excessive interest and staring. It is possible for an individual, who is exposed to such attitudes, to experience dilemmas between the society and self (Ergüden, 2008). Therefore, it was thought that negative perspectives of the ones who were using prosthesis might be due to the negativities experienced by themselves.

It was determined that there was a significant difference between mean attitude scores of the participants based on their states of living with a disabled person at the same house and states of how their daily lives were affected by the presence of a disabled individual in the family ($p=0.031$). Disability affects both disabled individuals and their caregivers in physical, emotional and social aspects; and therefore, causes them to be exposed to many problems (Girgin Aykanat and Balcı, 2015). In case of living with a disabled individual at the same house, all other family members have more responsibilities, more efforts and less time for themselves. The family of a disabled person is faced with many new situations to cope with. Other members of the family should oversee the needs of disabled individual in the first place even while determining daily living activities (Kaytez et al., 2015; Aslan, 2010). Families may be helpless and desperate against the possible difficulties of the care of the disabled, his/her education and living with him/her. The care, treatment and education of the disabled may result in the consumption of financial and moral resources. As a result of this, they may be expected to be exhausted and stressed (Karahan and İslam, 2013). This fact is thought to be associated with the outcome of the study. While the individuals take refuge in a number of belief systems in order to accept this situation, a negative perspective may be emerged as care burden of the disabled individual increases.

Limitations of the study

Main limitations of our study were that it was cross-sectional, the participants were not screened for psychiatric disorders and no control group was included.

CONCLUSION

Participants generally did not consider services and aids provided by the government for the disabled as sufficient. Out of participants, disability was considered as a punishment by 18.6%, a grace/gift by 24.8% and a test/exam by 73.8%; and 63.9% were thinking that a disabled baby should be born.

It was determined that there were statistically significant differences between mean scores of the participants for their attitudes towards disabled individuals in their age, educational level, working, using prosthesis, evaluating their health, living in the same house with the disabled individual, and the

presence of disabled individuals in their families affecting the daily life of the family ($p>0.05$).

Despite public spots included in the media and the regulations made by the laws in recent years in Turkey, prejudices of the society and barriers regarding transportation are still the biggest problems met by the disabled individuals.

It is required to make urban planning and government policies for disabled individuals. Information meetings should be organized about this topic with coordinated work of Ministry of Environment and Urbanization and the municipalities, and solution offers should be produced accordingly. Shortcomings of the policies, that have been conducted until today, should be fulfilled and new employment policies should be found.

Conflict of Interest

The authors declared that there is no conflict of interest.

Author Contributions

Plan, design: HAK; **Material, methods and data collection:** HKA, TKA; **Data analysis and comments:** HKA, TKA, LUA; **Writing and corrections:** HKA, TKA, LUA.

REFERENCES

- Aktaş, E. (2010). The systematic review of the researches which light the way for home care requirements of physically disabled children and their families. Marmara University, Unpublished master thesis, İstanbul.
- Aslan, M., & Şeker S. (2013). Engellilere Yönelik Toplumsal Algı ve Dışlanmışlık (Siirt Örneği). Sosyal Haklar Uluslararası Sempozyum Kitapçığı. Bursa.
- Aslan, Ç. (2010). Zihinsel engelli çocuğu olan anne-babaların psikolojik belirtileri, sosyal destek algıları ve stresle başa çıkma tarzlarının karşılaştırılması. Maltepe University, Unpublished master thesis, İstanbul.
- Başaran, S., Gürboğa, C., Karçkay, K., Uğurlu, B., and İlter, E. (2010). Özürlülüğe Dayalı Ayrımcılığın Ölçülmesi Araştırması. Republic of Turkey Prime Ministry Administration for Disabled People, Yorum Publishing, Ankara
- Baykan, Z., Naçar, M., Şenol, V., and Çetinkaya, F. (2018). Awareness about disability among Erciyes University academic staff. *Journal of Mersin University Health Sciences*, 11(1), 50–61. <https://doi.org/10.26559/mersinsbd.329821>
- Bulut, G.T., Çelik, E.C., Basat, O. & Yalçınkaya, E.Y. (2016). Erişkin tip serebral palsili bireylerin sosyodemografik özellikleri ve ev ortamları. *Journal of Exercise Therapy And Rehabilitation*, (1), 25-41.
- Burcu, E. (2011). Cultural definitions regarding disabled individuals within Turkey: example of Ankara. *Hacettepe Üniversitesi Journal of Faculty of Letters*, 19(1), 37–54.
- Çolak, M., & Çetin, C. (2014). A research on teachers' attitudes towards disability. *Journal of Dokuz Eylül University Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 29(1), 191-211.

- Döner H., Demirok İ., & Hatipoğlu Sümer Z. (2016). Attitudes of university administrative staff toward individuals with disabilities. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*, (1), 45-57.
- Environics Research Group. (2004). Canadian attitudes towards disability issues: 2004 Benchmark Survey. Final Report. Office for Disability Issues Social Development. Acces link: <http://www.ccdonline.ca/en/socialpolicy/poverty-citizenship/income-security-reform/in-unison> Acces date:03.08.2021
- Ergüden, D. (2008). The evaluation of physically disabled people's lives in the concept of social exclusion. Hacettepe University, Unpublished master thesis, Ankara.
- Girgin Aykanat, B., & Balcı, S. (2015). Home care needs of the physically disabled children and their families. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*, 4(2), 305–317.
- Gümüş (2009). Tasarıma kapsayıcı yaklaşım: herkes için tasarım, tasarımda önemli bir kesim: Özürlülük İngiltere, Japonya ve Türkiye'de özürlülük ve erişilebilirlik. *Mimarlık*, May-Jun 2009, 28-35.
- Johnson, S.Y.D M. (2011).II.Contemporary Ethical and Legal Aspects: A Ethical Perspectives. Translation: Tıbık K. *Dini Araştırmalar*, 14(39), 139–160.
- Karahan, Y. & İslam S. (2013). A comparative study on caregiver burden of caregivers to physically disabled, pediatric and geriatric patients. / *Journal of Marmara University Institute of Health Science*, 3(1), 51-57. <https://doi.org/10.5455/musbed.20130210095507>
- Karahan, G., B., & Kuru, E. (2015). Development of physical education attitude scale for students with physically, visually and hearing disabilities. *CBU Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 10(1), 16-23.
- Kaytez N., Durualp E., & Kadan G. (2015). Evaluation of requirements and stress levels of the families having disabled child. *Journal of Research in Education and Teaching*, 4(1), 197-218
- Öztabak M.Ü. (2017). Investigation of life expectations of disabled persons. *FSM Scholarly Studies Journal of Humanities and Social Sciences*, 9, 3-49.
- Öztürk, M. (2011). *Türkiyede Engelli Gerçeği "Rapor."* Ajansvista Publishing. İstanbul.
- Özyürek, M. (2013). Engellilere Yönelik Tutumların Değiştirilmesi, (pp. 37–54) Kök Publishing, Ankara
- Sarı Yıldırım H., Bektaş, M., & Altıparmak, S. (2010). Determination of nursing students' attitudes towards disabled people. *Yeni Tıp Dergisi*, 27, 80-83.
- Saygın, G., Rıdvanoglu, S., Aktaş, C., Er, E., Coşkun, R. N., Çerezci, E. T., Daşdemir, H.et al. (2008). Toplum Özürlülüğü Nasıl Anlıyor? Republic of Turkey Prime Ministry Administration for Disabled People. Republic of Turkey Prime Ministry Administration for Disabled People Publishing, Ankara.
- Uslu, A., & Shakouri, N (2014). Opportunity for the Independent movement of disabled / elderly people in urban landscape and the universal design concept. *Kastamonu University, Journal of Forestry Faculty*, 14(1) 7-14.

- Ünal, V., and Yıldız, M. (2017). An investigation of university youth's attitudes towards disability: Sivas sample. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 57, 341–358.
<https://doi.org/10.9761/jasss7010>
- World Health Organization (1980). International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps. World Health Organization Geneva. Published in accordance with resolution WHA29.35 of the Twenty-ninth World Health Assembly, May 1976. Geneva.
- World Health Organization (2018). Disabilities. <http://www.who.int/topics/disabilities/en/>
- Yazbeck, M., McVilly, K., & Parmenter, T.R. (2004). Attitudes towards people with intellectual disabilities. *Journal of Disability Policy Studies*, 15(2), 97-111.
<https://doi.org/10.1177/10442073040150020401>



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.970863>



Kadınların Özel Hastanede Doğum Yapma Tercihini ve Doğum Deneyimleri: Nitel Araştırma

Ummahan YÜCEL ¹, Bihter AKIN ², Kübra GÜZEL ³

¹ Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü

² Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü

³ Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı

Geliş Tarihi / Received: 13.07.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 22.12.2021

ÖZ

Amaç: Bu çalışma özel hastanede vajinal doğum yapmış kadınların doğum tercihi ve doğum deneyimlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışma, kadınların özel hastanede doğum yapma tercihleri ve deneyimlerini belirlemek amacıyla kalitatif türde planlanmıştır. Özel hastanede doğum yapmış 11 kadın ile bireysel derinlemesine görüşme yapılmıştır. Veriler MaxQda 2018 nitel veri analiz programında analiz edilmiştir. **Bulgular:** Kadınların özel hastanede doğum yapma tercihi ve doğum deneyimleri ile ilgili ana temalar “özel hastanede doğum yapma kararı, devlet hastanesinde doğum yapma algısı ve fiziki ortam” olarak belirlenmiştir. Kadınlar hastane tercihinde bebeğin ve kendisinin sağlık durumunun riske girmesi durumunda gerekli personel ve ekipman varlığına dair herhangi bir ifade kullanmamıştır. **Sonuç:** Kadınların doktor tercihi, sağlık çalışanlarının yaklaşımı ile ilgili beklentileri ve fiziki doğum ortamından dolayı özel hastaneyi tercih ettiği belirlenmiştir. Katılımcıların çoğu devlet hastanelerinden memnun kalacakları bir doğum hizmeti alamayacaklarını düşünmektedir. Doğum hizmetleri için alternatif sağlık kurumlarında nitelikli ve ebeveynlerin memnun oldukları olumlu bir doğum deneyimi yaşayabilecekleri doğum koşullarının sağlanması gerekir.

Anahtar Kelimeler: Doğum, Hasta Tercihi, Hastaneler (Devlet), Hastaneler (Özel).

Childbirth Experiences of Women in A Private Hospital and Delivery Preference: Qualitative Research

ABSTRACT

Objective: This study was conducted to determine the birth preferences and birth experiences of women who gave birth in a private hospital. **Material and Methods:** The study was planned qualitatively in order to determine women's preferences and experiences of giving birth in private hospitals. 11 women who gave birth in a private hospital were interviewed in-depth individually. The data were analyzed in the MaxQda 2018 qualitative data analysis program. **Results:** The main themes related to women's preference to give birth in a private hospital and their birth experiences are determined as “the decision to give birth in a private hospital, the perception of giving birth in a state hospital, and the physical environment”. The women haven't made any statements regarding the availability of necessary personnel and equipment in case of risk of the health status of the baby and herself in the hospital preference. **Conclusion:** It has been determined that women prefer private hospitals due to the choice of doctor, expectations about the approach of healthcare professionals, and the physical delivery environment. Most of the participants think that they will not be able to get a maternity service that they are satisfied with from state hospitals. For maternity services, alternative healthcare institutions should ensure that parents can have a qualified and positive birth experience that they are satisfied with that birth conditions should be provided.

Keywords: Childbirth, Patient Preference, Hospitals (State), Hospitals (Private).

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Bihter AKIN, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Konya, Türkiye.

E-mail: bihterakin@yahoo.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Yücel, U., Akın, B. & Güzel, K. (2022). Kadınların özel hastanede doğum yapma tercihi ve doğum deneyimleri: nitel araştırma. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):210-217. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.970863>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Doğum süreci, kadınlar, eşleri ve aileleri için fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutu olan çok özel bir yaşam deneyimidir (Yıldız, 2019). Son otuz yılda dünya genelinde ve ülkemizde doğum hizmetlerinde önemli bir değişim yaşanmıştır. Doğumların hastanelerde gerçekleşmesi ve sağlık hizmet sunumunda özel sektörün artan payı ile paralel özel hastanede gerçekleşen doğum sayılarındaki artış bu değişimin önemli bir boyutudur (TNSA, 2018). Türkiye’de 2003 yılında doğumların sadece %12,9’u özel hastanelerde gerçekleşirken 2018 yılında bu oran yaklaşık dört kat artarak %40’a yükselmiştir (TNSA, 2013; TNSA, 2018). Günümüzde doğum hizmetlerinde yaşanan önemli bir dönüşüm de gereksiz tıbbi müdahalelerin azaltılması, normal doğumun sürdürülmesi, kadını ve kadının gereksinimlerini önceleyen hümanize doğum yaklaşımının önem kazanmasıdır (Vural, 2017). Doğumların artan oranda medikalize edilmesi ve kadın-merkezli doğum hizmetlerinden uzaklaşılması bu yaklaşımın oluşmasında önemli rol oynamıştır (Gaskin, 2015). Doğumun medikalizasyonunda en dikkat çeken uygulamalardan biri tıbbi endikasyon olmadan yapılan sezaryen ameliyatlarındaki artıştır (TNSA, 2018; Althabe ve Belizán, 2006; Niino, 2011). Türkiye’de 1998 yılında doğumların %13,9’u sezaryen ile gerçekleşirken 2018 yılında önemli bir artış ile bu oran %51’e yükselmiştir (TNSA, 2018). Pek çok ulusal ve uluslararası çalışmada sezaryen ameliyatının kamu sağlık kurumlarına göre özel hastanelerde daha sık yapıldığını göstermektedir (TNSA, 2018; Surana ve Dongre, 2018; O’Donovan ve O’Donovan, 2018). Türkiye’de kamu sektörüne (%41) göre özel sektöre bağlı sağlık kuruluşlarında (%68) sezaryen doğumlar daha yaygındır (TNSA, 2018). Kuşkusuz sezaryen doğum kararında multifaktöriyel nedenler rol oynamaktadır (O’Donovan ve O’Donovan, 2018; Penna ve Arulkumaran, 2003). Son yıllarda doğum hizmetlerinde önemli rol oynamaya başlayan özel hastanelerdeki doğum hizmetlerinin değerlendirilmesi önemlidir. Bununla birlikte, kadınların doğum yapmak için özel hastaneleri tercih etme nedenlerinin belirlenmesi, doğum hizmetlerini geliştirme stratejilerinde yol gösterici bilgi sağlama potansiyeline sahiptir. Uluslararası literatür, doğumda ağrı giderici uygulama, sürekli ebellek bakımı, sağlık personeline

kolayca ulaşılma, rahat bir doğum ortamı/atmosferi, karar verme stilleri gibi pek çok faktörün kadınların doğum yeri tercihinde belirleyici olduğunu göstermektedir (Coxon ve ark., 2017). Ülkemizde doğum ile ilgili kadınların tercihlerini belirlemeye yönelik çalışmalar ağırlıklı olarak doğum şekli ve doğumdaki uygulamalar ile ilgidir (Aksay ve ark., 2017; Aktaş ve Erkek, 2018; Uzel ve Yanikkerem, 2018). Kadınların kamu ve özel hastanelerdeki doğum deneyimlerinin incelendiği bir çalışmada özel hastanede doğum yapan kadınların mahremiyetlerinin daha fazla korunduğu ve ebe ve kadın doğum uzmanlarının daha fazla cesaretlendirici yaklaşım içinde oldukları bildirilmiştir (Okumuş, 2017). Ülkemizde araştırmacıların bildiği kadarıyla kadınların doğumu gerçekleştirecekleri yer veya sağlık kurumu tercih nedenlerini belirlemeye yönelik çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmada kadınların özel hastanede doğum yapma tercih nedeni ve doğum deneyimlerini belirlemek amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi

Araştırma fenomenolojik desenli niteliksel çalışmadır.

Araştırmanın yeri ve zamanı

Araştırma Ocak-Mayıs 2020 tarihlerinde İç Anadolu Bölgesi’nde bir ilde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırma grubunun belirlenmesinde amaçlı örneklem yöntemlerinden ölçüt örneklem yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme, zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen kişiler görüşülerek bir olgunun veya olayın açıklanması amacı ile kullanılan örneklem yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmada özel hastane doğum yapma ölçüt olarak alınmıştır. Görüşmeler sırasında elde edilen bilgilerin doygunluğa ulaştığına karar verilmeye kadar görüşmeler sürdürülmüştür. Çalışmaya özel hastanede vajinal doğum yapan herhangi bir risk durumu bulunmayan (preeklampsi, gestasyonel diyabet, plesanta anomalileri gibi) 11 kadın dahil edilmiştir. Daha önceki doğum deneyimleri kadınların doğum yeri tercihini etkileyeceğinden dolayı daha önce doğum yapan kadınlar çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden kadınların hepsi çalışmayı sonlandırana kadar çalışmadan ayrılma talebinde bulunmamıştır.

Tablo 1. Görüşme soruları.

Son doğumunuzu (evden doğum için hastaneye gitme ve doğumunuzu yaptığınız ana kadar olan süreci) anlatır mısınız?
Özel hastanede doğum yapmaya karar verme sürecinizi anlatır mısınız?
Özel hastanede doğum yapmayı tercih etme nedenlerinizden bahseder misiniz?
Özel hastanede doğum yapmak sizin için ne ifade ediyor?
Doğumunuz ile ilgili beklentilerinizi karşılandı mı?
Devlet hastanesinde doğum yapmak sizin için ne ifade ediyor?

Veri toplama

Araştırma verileri serbest ebe olarak çalışan araştırmacı (KG) tarafından toplanmıştır. Araştırmacı kendi sosyal medya hesabından çalışma ile ilgili bilgi vermiş ve özel hastanede doğum yapan kadınları çalışmaya katılmak için davet etmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden

kadınlar araştırmacıya e-posta yolu ile ulaşmıştır. Araştırmacı çalışmanın amacı hakkında kadınlara bilgi vermiş ve çalışmaya katılmayı kabul eden kadınlarla kendi evlerinde sessiz bir ortam sağlayarak görüşme yapmıştır. Çalışma bitince kadınlara emzirme ve bebek bakımı eğitimi verilmiştir. Bireysel derinlemesine

görüşmeler ortalama 15.00±5.01 dakika sürmüştür. Görüşme formunda araştırmacıya rehberlik etmesi amacıyla altı adet açık uçlu soru hazırlanmıştır. Açık uçlu sorulara ek olarak kadınların verdikleri cevaplara yönelik ayrıntılı başka sorular görüşme sırasında görüşme yapan araştırmacı tarafından eklenmiştir.

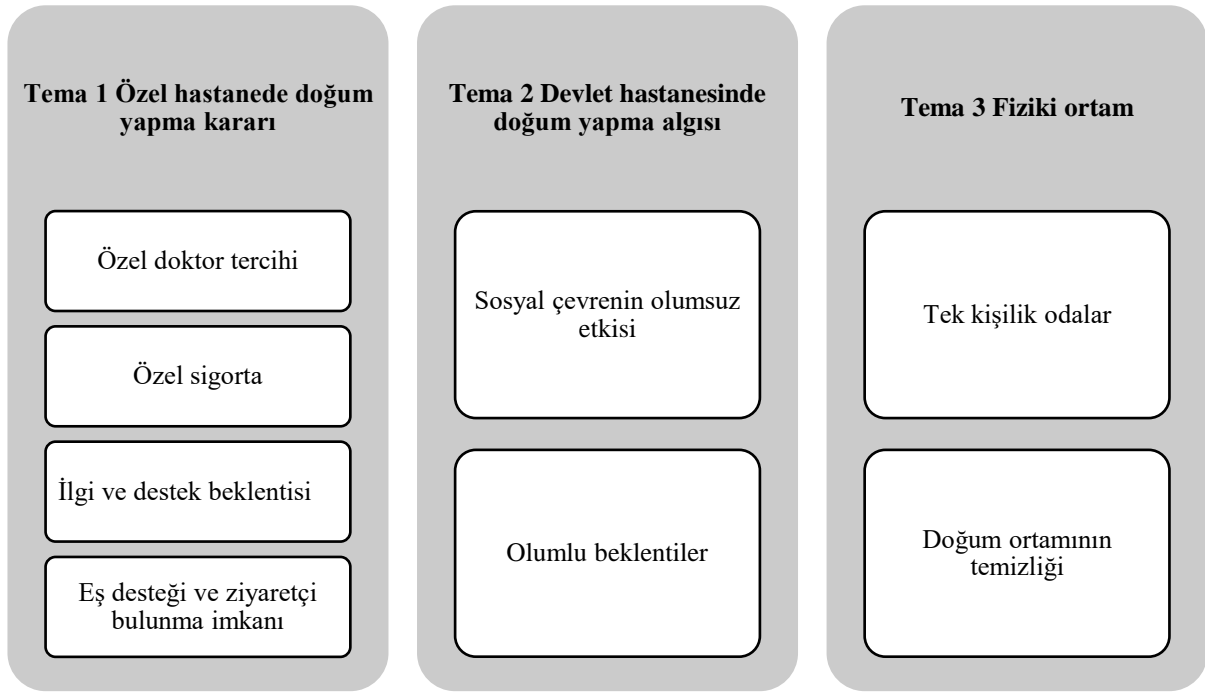
Veri toplama araçları

Bireysel derinlemesine görüşmeler, yarı-yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla (Tablo 1), yüz yüze görüşme yöntemi ile yapılmıştır. Ses kaydına alınan niteliksel verilerin araştırmacılar tarafından transkripsiyonu yapılmıştır. Veriler MaxQda 2018 nitel veri analiz programında, programı kullanma deneyimi olan araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. Nitel veri analizinde Grounded teorinin kullandığı kodlama paradigması ve Straus ve Corbin'in kodlama paradigması kullanılmıştır (Strauss ve Corbin, 1998). Açık kodlama

(open code) ve kategorileştirme (exen code) yapılmış daha sonra temalar (selective code) oluşturulmuştur. Temaların oluşturulmasında araştırmacıların ortak fikir birliği sağlanmış, literatüre uygun tema isimleri oluşturulmuştur. Temalar oluşturulduktan sonra uzman görüşü alınmıştır. Uzmanların önerilerine göre temalara son şekli verilmiştir.

Etik onay/hasta onamı

Etik onayı Selçuk Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Etik kurul no:2019/14479). Katılımcılara araştırmanın amacı ve görüşmelerin daha sonra değerlendirilebilmesi için görüşmelerin ses kaydının alınacağı açıklanmıştır. Katılımcılardan görüşmelere başlanmadan sözel onamları ve imzalı "Bilgilendirilmiş gönüllü olur" belgesi alınmıştır.



Şekil 1. Görüşmeden elde edilen temalar ve alt boyutları.

BULGULAR

Kadınların yaş ortalaması 27.45±5.18 olup çoğunluğu (%45) lisans mezunudur. Kadınların hepsi normal vajinal doğum yapmıştır ve kadınlarla ortalama 15.00±5.01 dakika görüşülmüştür. Kadınların sorulara verdikleri yanıtlar derinlemesine değerlendirilerek kodlamalar yapılmış ve araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Kadınların özel hastanede doğum yapma tercihi ve doğum deneyimleri ile ilgili üç ana tema belirlemiştir: özel hastanede doğum yapma kararı, devlet hastanesinde doğum yapma algısı ve fiziki ortam. Birinci ana temanın, özel doktor tercihi, özel sigorta, ilgi ve destek beklentisi, eş desteği ve ziyaretçilerin bulunma imkânı olmak üzere dört alt teması vardır. İkinci ana temanın iki alt teması sosyal çevrenin olumsuz etkisi ve olumlu beklentilerdir. Üçüncü ana temanın alt temaları ise tek kişilik odalar ve doğum ortamının temizliğidir (Şekil 1).

Tema 1 Özel hastanede doğum yapma kararı

Kadınların özel hastanede doğum yapmayı tercih etmelerinin en önemli nedenlerinden biri, gebelik izlemlerini tercih ettikleri özel bir doktora yaptırmış olmalarıdır. Bazı katılımcılar sahip oldukları özel sigortanın doğum hizmetini kapsamaması nedeni ile özel hastanede doğum yapmışlardır. Katılımcıların sağlık çalışanlarından beklentileri de özel hastanede doğum yapma kararlarında etkilidir.

Özel doktor tercihi

Özel hastanede doğum yapan kadınların bazıları gebelik izlemlerini özel doktor muayenehanesinde yaptırmış ve doğum yapacakları özel hastanenin belirlenmesinde özel doktorun önerisinin etkili olduğunu belirtmişlerdir. "Doktorumuz da orada olduğu için, tanıdık olduğu için özel hastaneyi tercih ettik" [K1]

"Doktor tavsiye ettikleri için özele gittim. Hastane olarak değil ama doktor çok iyiydi. Yani bu doktor devlet hastanesinde olsaydı yine aynı ilgiyi gösterirdi. O zaman da hastane değil ama doktor çok önemli" [K2]

"Özel hastaneyi seçmedim. Doktorumu seçtim muayenehanesi vardı. Onun seçtiği üç dört tane hastane vardı. Ben onlardan birini seçtim" [K9]

Özel sigorta

"Devlet hastanesinde doğum yapmayı hiç düşünmemiştim. Çalıştığım kurum dolayısı ile de özel sağlık sigortam ve bir doğum teminatım da vardı, içerisinde doğum paketi de vardı. Uzun süredir kontrollerine gittiğim ve güvendiğim bir jinekoloji doktorumun aracılığı ile özel hastanede doğum yapmaya karar verdim" [K11]

İlgi ve destek beklentisi

Kadınlar devlet hastanesinde hasta yoğunluğu ve çalışma şartlarından dolayı sağlık çalışanlarından daha az ilgi göreceğini düşünmektedir. Katılımcıların çoğunluğu doğum ve doğum sonrası dönemde sağlık çalışanlarından ilgi görmek, destek ve danışmanlık almak istedikleri için özel hastanede doğum yapmayı tercih ettiğini ifade etmiştir.

"Özel hastanede doktor hanımdan o ilgiyi göreceğimi biliyordum ama hani diğer hemşireler olsun ondan sonra ebe olsun onların da doğumda çok desteklerini gördüm" [K2]

"Doğumdan sonra özellikle doğum esnasında bir annenin en çok ihtiyacı olan şey ilgi, şefkat. Ama devlette bunu maalesef alamayacağımı düşündüğüm için özeli tercih ettim" [K9]

"İyi bir hizmet, ilgi, alaka, şefkat, merhamet bunların hepsini bir arada görmek istiyor (gebe) bunlar özel hastanede alabildiğimiz imkanlar. Maalesef bunların devlet hastanelerinde gerçekleşmediğini duyuyoruz" [K10]

Eş desteği ve ziyaretçilerin bulunma imkanı

Katılımcıların bazıları travay sürecinde ve doğum sonrası dönemde eşlerinin yanlarında bulunmasını ve ziyaretçilerinin rahatlıkla yanlarına gelip gidebilmelerini özel hastanede doğum yapmanın bir avantajı olarak değerlendirmişlerdir.

"Eşim hep yanımdaydı, desteği çok güzeldi o süreçte. Pilates topunun üstünde bayağı bir vakit geçirdik" [K3]

"Özel hastanede eşimin doğuma katılması için kendi hekimimle görüştim ve o da izin verdi. Bir gebe doğum anında gerçekten eşine ihtiyaç duyuyor. Devlet hastanesinde eşim yanımda olmayacaktı" [K11]

Tema 2 Devlet hastanesinde doğum yapma algısı

Kadınlar yakın çevresinde devlet hastanesinde doğum yapan kadınların söylemleri doğrultusunda devlet hastanelerinde gebelere daha az ilgi ve destek gösterildiğini, hatta bazen gebelerin kötü muameleye maruz kaldığını düşündüklerini ifade etmiştir. Ancak yine çevrelerinden yeni mezun olan ebelerin artık kendini daha iyi yetiştirdiğini ve gebelerle daha iyi iletişim kurduğunu duyduklarını ifade etmiştir.

Sosyal çevrenin olumsuz etkisi

Kadınların bazıları sosyal çevrelerinin de etkisiyle devlet hastanelerindeki sağlık çalışanlarının doğum sırasında

azarlama, bağırma gibi olumsuz davranışlarına maruz kalabileceklerini düşünmektedir. Daha önce devlet hastanesinde doğum yapma deneyimi olmamasına rağmen, çevrelerindeki kadınların doğum deneyimleri ya da söylentiler bu görüşün oluşmasında belirleyicidir.

"Devlet hastanesinde ilgileri az olurdu. Bu kadar süre doğumumu beklemezlerdi. Beklemezlerdi diye düşünüyorum, uğraşmazlardı. Üç gün, dört gün kimse uğraşmaz diye düşünüyorum. O yüzden de devlet hastanesini tercih etmem" [K1]

"Devlet hastanelerinin böyle çok kalabalık olması, çok hastaları bir anda görmeye çalışması, çok az vakit ayırmaları vs. beni kasan bir durum. O yüzden hep özel hastaneleri tercih ediyordum" [K5]

"Anne adayı çok tecrübesiz olduğu için. Ben özel hastanede her türlü desteği aldım. A'dan Z'ye aktarılacak tüm bilgiler aktarıldı bana. Devlet hastanesinde böyle bir durumun yaşanabileceğini zannetmiyorum" [K10]

"Devlet hastanesinde doğum yapan tanıdıklarımızdan duyduklarımız daha çok olumsuz şeyler. Yat, uzan, kalk, bağırma, bayağı böyle azarlar tarzda muamelelere maruz kaldıklarını anlatıyorlardı. ... Devlet hastanesinde doğum deyince de çok şık, çok güzel şeyler canlanmıyor gözümde" [K3]

Olumlu beklentiler

Kadınların bazıları devlet hastanelerinde doğum yapma düşüncesi ile ilgili olumsuz düşüncelerinin ön yargılarından kaynaklanabileceği ve genç sağlık çalışanlarının yaklaşımlarının daha olumlu olduğunu ifade etmişlerdir.

"Duyduklarımız belki ön yargılarımız. Eskiyi kötümek adına değil, belki hani şartları çok zordu, hep gergin yüzler, gergin ifadeler, mesleğini kabul edememiş insanları daha çok görüyorduk devlet hastanelerinde...çok güzel yetişen,merhametli, güler yüzlü ekipler, daha yeni nesilde geliyor" [K3]

Tema 3 Fiziki ortam

Kadınlara özel hastanede yaşadıkları doğum deneyimi sorulduğunda katılımcıların çoğunluğu fiziki doğum ortamının doğum deneyimini önemli ölçüde etkilediğini belirtmiştir. Tek kişilik doğum odaları, doğum ortamının temizliği, fiziksel ortamın sağladığı manevi ve sosyal destek alma fırsatı ve doğum ağrısını azaltıcı yaklaşımlar kadınların özel hastaneyi tercih etmelerinde ve olumlu doğum deneyimlerinde oldukça önemlidir.

Tek kişilik odalar

Doğum yapılan ve doğum sonrası kalınan odaların tek kişilik ve temiz olması, rahatlığı, ziyaretçi kısıtlamasının olmaması ve eşyle ağrıya yönelik nonfarmakolojik uygulamaları yapabilmeleri kadınlar tarafından özel hastanede doğum yaptıkları için tanınan bir olanak olarak görülmektedir. Katılımcılar bu imkanları devlet hastanelerinde bulamayacaklarını düşünmektedirler.

"Herkes doğum odasından korkar. Bana sordu hocamız biraz daha kendi odanda kalmak ister misin diye açılmalar artana kadar. Yok dedim ben doğum odası gayet güzel...odada tek başımıza olmanız, o süreci başka kimsenin sesini duymadan, bakışlarına maruz kalmadan, kimseyi rahatsız etmeden geçirdik." [K3]

"Normal standart bir hastane odası tarzı bir odada beklemem beni iyi hissettirdi. Orada rahatlıkla hareket edebilmem, duşa girebilmem, duştan çıkabilmem, yürüyüş yapabilmem, egzersiz yapabilmem vs. bunlar beni çok mutlu etti" [K5]

"Özel hastanelerde otel hizmeti alıyoruz diyebilirim. Doğumdan sonra üç gün yatış gerçekleştirdim ve VIP bir odadaydım. İki bölmeli bir odaydı. Ben çocuğumu rahatça emzirirken, çocuğumla rahatlıkla vakit geçirirken ziyaretçilerim diğer odaydı. Devlet hastanesinde on kişi, on beş kişi aynı odada kalabiliyorlar" [K10]

Doğum ortamının temizliği

Katılımcıların bazıları doğum ortamının temizliğine verdikleri önemi dile getirmişlerdir. Üçüncü katılımcı ise özel hastanelerin daha temiz olduğu algısına yönelik eleştirel bir ifade kullanmıştır.

" Özel daha temizdir. Özeli daha çok istedik. Yani temizliğinden" [K1]

"Devlette temizlik yönünden aynı olmazdı" [K2]

" Oraya da (devlet hastanesi) şimdi çok büyük enfeksiyonlar kapıp da hani rezil rüsva olan da kimseyi duymadım açıkçası. İllaki yapıyordur ama belki özel hastanede eşyalar, mobilyalar daha yeni oluyor. Gözümüzü mü boyuyor bilmiyorum ya açık konuşmak gerekirse" "[K3]

TARTIŞMA

Çalışma özel hastanede doğum yapan kadınların özel hastanede doğum yapma tercihi ve doğum deneyimleri hakkında bilgi vermektedir. Elde edilen temalar kadınların tercih ettiği doktorun özel hastanede çalışması, devlet hastanesinde doğum ile ilgili duyduğu olumsuz yorumlar, sağlık personelinin beklentileri ve özel hastanede fiziki doğum ortamının daha iyi olması gibi nedenlerle doğum yapmak için özel hastaneyi tercih ettiğini göstermektedir. Kadınlar genellikle önceki doğum deneyimleri, doğum riskleri ve güvenliğine ilişkin inançları, belirli hizmet özelliklerine yönelik tercihleri ('tıbbi tesisler' veya 'rahat, çevre' gibi) ve ailenin, arkadaşların, partnerlerin ve sağlık uzmanlarının görüşleri doğrultusunda nerede doğum yapacağına karar vermektedir (Coxon ve ark., 2017). Hollanda, Danimarka, Avustralya, Yeni Zelanda, Kanada ve Birleşik Krallık'ta kadınların doğum yeri seçimini etkileyen faktörler veya doğum yeri hakkında karar verirken kadınların neye değer verdiklerine dair güncel kanıt bulunmaktadır. Ancak bu çalışmalarda daha çok kadınların evde ya da hastanede doğum yapma tercihlerinin nedenlerini araştırılmıştır (Coxon ve ark., 2017; Fletcher ve ark., 2019; Grigg ve ark., 2014; Murray-Davis ve ark., 2014; Tayyari ve ark., 2018). Kadınların daha çok, risk ve güvenlik konusundaki inançları, daha önceki deneyimleri, müdahalesiz doğum yapma şansı ve partnerinin yanında kalması gibi faktörlerin evde ya da hastanede doğum yapmalarında önemli rol oynadığını gösterilmiştir (Coxon ve ark., 2017; Fletcher ve ark., 2019). Bu yönüyle çalışmamız literatüre katkı sağlamaktadır. Kadınların özel hastanede doğum yapma tercih sebeplerinden biri doğumunu birlikte gerçekleştirmek istediği doktorun o kuruluştaki

çalışıyor olmasıdır. Gebelerin hekim seçiminde hekimin deneyimi ve klinik yeterliliği önemli rol oynamaktadır. Jinekologlar ve obstetrisyenler hasta merkezli bir iletişim tarzı kullandığında hasta memnuniyeti de artmaktadır (Janssen ve ark., 2012). İran'da özel bir hastanede yapılan bir çalışmada jinekolog ve obstetrisyen seçiminde hekimin ulaşılabilirlik ve erişilebilirliği, iletişim becerileri, ofis ortamı, başkalarının tavsiyesi, özel hizmetler ve maliyet ve özel sigorta varlığının kadınların hekim tercihlerini belirlediği bulunmuştur (Setoodefar, 2020).

Kadınlar hastane tercihlerinde sağlık personelinin ilgi ve yaklaşımının da önemli olduğunu ifade etmiştir. Aynı zamanda devlet hastanelerinde ilginin az olduğu ve gebelere kötü muamele edildiğinden bahsedilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2018'deki tavsiyeleri, kadınlar ve sağlık profesyonelleri arasındaki etkileşimin kalitesinin önemli olduğunu ve iyi etkileşimin doğumun olumlu sonuçları için bir ön koşul olduğunu belirtmiştir (WHO, 2018). Doğum yapan kadınların bakış açısından, bakım kalitesinin ve doğum memnuniyetinin iyileştirilmesinin temel bir bileşeni, sağlık profesyonellerinin saygılı davranışlarıdır. Saygılı davranış anne sağlığı bakımının kritik bir göstergesi haline gelmiştir (Ndwiga ve ark., 2017). Ayrıca ebelik mesleğinin ve felsefesinin temel bileşeninin "kadınlarla birlikte olma" olduğu da unutulmamalıdır (Bradfield vd., 2019). Kadınların istekleri ve ebelik felsefesi göz önüne alındığında sağlık profesyonellerinin tutumunun kadınların doğum yeri tercihinde önemli bir rol oynaması kaçınılmazdır. Dikkat çeken başka bir durum ise kadınların devlet hastanelerindeki ebelerin gebelere kötü davrandığı konusundaki düşüncesinin değişmeye başladığı, yeni ebelerin çok daha iyi bakım verdiğini düşünmeye başlamalarıdır. Bu durumun özellikle anne dostu hastane kavramı ile birlikte doğumhanelerde çalışan ebe sayısının artırılması ve ebelerin kadınlara bakım verme fırsatlarının olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Temalardan biri de doğum ortamı, ziyaretçi, eş desteği ve ağrıya yönelik uygulamalardır. İspanya'da kanıta dayalı uygulamalar açısından kamu hastaneleri ve özel hastaneler karşılaştırılmış ve özel sağlık kuruluşlarında ağrıya yönelik nonfarmakolojik yöntemlerin daha az kullanıldığı belirlenmiştir (Hernández-Martínez ve ark., 2019). Ancak özel sektör özellikle ilaç bulunabilirliği ve hizmet kullananların ihtiyaçlarına cevap verme açısından kamudan daha iyi performans gösterebilmektedir (Hutchinson ve ark., 2011). Kamu hastanelerinde doğuma devam ile ilgili klinik uygulamalar, DSÖ tavsiyelerine ve mevcut bilimsel kanıtlara özel hastanelerden daha büyük ölçüde uymaktadır. Bu önerilere uyulup uyulmadığı kamu hastanelerinde özel hastanelere göre daha katı bir şekilde takip edilmektedir. Anne dostu hastane uygulamaları kapsamında kanıta dayalı uygulamalara ve refakatçi desteğine olanak tanımakta; aynı zamanda bu prosedürlere uyulup uyulmadığı Sağlık Bakanlığı tarafından da denetlenmektedir. Bu bağlamda devlet hastanelerinde kanıta dayalı uygulamaların daha fazla uygulandığı, ancak özel kuruluşların hasta memnuniyetini arttırmaya

yönelik girişimlerinden dolayı bu kuruluşlarda ağrıya yönelik nonfarmakolojik yöntemlerin daha çok uygulanabildiği algısının oluştuğu düşünülmektedir. Çalışmada dikkat çeken bir başka sonuç da kadınların hastane tercihinde bebeğin ve kendisinin sağlık durumunun riske girmesi durumunda gerekli personel ve ekipman varlığına dair herhangi bir ifade kullanılmamasıdır. Bir çalışmada bölgedeki bazı halk sağlığı tesislerinin çevredeki özel tesislere göre daha donanımlı olmasına rağmen annelerin çoğunun, yakınlardaki kamu tesislerine göre özel tesislerde doğum yapmayı tercih ettiği belirlenmiştir (Tuan ve ark., 2005). Bu durumun gebelerin doğum sırasındaki psikososyal ihtiyaçlarının bebeğinin ve kendisinin sağlık durumu ile ilgili endişelerinin önüne geçmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Literatürde kamu ve özel sağlık kuruluşlarındaki olumsuz perinatal sonuçları değerlendiren çalışmalar mevcuttur. Maternal, neonatal ölüm ve ölü doğum oranları kamu kuruluşlarında özel hastanelere oranla 1.3. kat daha yüksek bulunmuştur (Adams ve ark., 2018; Robson ve ark., 2009). Buna karşın İspanya’da yapılan bir çalışma özel hastanede doğum yapan hem primipar hem de multipar kadınlarda devlet hastanesinde doğum yapan kadınlara oranla sezaryen ve epidural anestezi kullanımının daha fazla olduğunu göstermiştir (Hernández-Martínez ve ark., 2019). Riskli gebeliklerin üçüncü basamak kamu kuruluşlarına sevk edildiği düşünüldüğünde olumsuz perinatal sonuçların kamu hastanelerinde özel kuruluşlardan yüksek olması beklenen bir durumdur. Bu olumsuz sonuçların medyanın da etkisiyle toplumun gözünde devlet kuruluşlarına karşı olumsuz bir önyargıya sebep olduğu düşünülmektedir. Ayrıca özel sağlık kuruluşlarının fiziki koşulları da olumlu algının oluşmasında etkili olabilir. Bir katılımcının özel hastaneler için kullandığı “...göz boyama ...” ifadesi ise olumlu algının aynı zamanda sorgulandığını da düşündürmüştür.

Araştırmanın sınırlılıkları ve güçlü yönleri

Bu çalışma araştırmacıların bildiği kadarıyla kadınların özel hastanede doğum yapma nedenlerini belirlemeye yönelik ilk çalışmadır. Özel hastanede doğum yaptıkça sezaryen ile doğum oranları da artış göstermektedir. Normal doğumun teşviki ve anne-çocuk sağlığı düzeyinin iyileştirilmesi için kadınların özel hastanede doğum yapma tercihlerini belirlemeye ihtiyaç vardır. Çalışmadan elde edilen verilerin bu amaçla kullanılacak olması araştırmanın bir diğer güçlü yönüdür. Çalışmanın iki adet sınırlılığı vardır. Birincisi çalışmaya sosyal medya erişimi olan kadınlar dahil edilmiştir. İkinci sınırlılık ise konu ile ilgili literatürün sınırlı olması nedeniyle tartışmada zorlanılmıştır.

SONUÇ

Çalışma sonucunda kadınların özel hastaneyi daha çok personel ve fiziki doğum ortamından dolayı tercih ettiği ve özellikle doğum ortamı ve nonfarmakolojik yöntemlerin uygulanabilirliği nedeniyle doğum deneyiminden memnun kaldığı belirlenmiştir. Anne dostu hastane uygulamalarının artmasına paralel olarak kamu kuruluşlarında da tek kişilik odalarda refakatçi

desteği ile doğumlar gerçekleştirilmektedir. Ancak hasta sayısının fazlalığı, personel sayısının yetersizliği gibi sebepler bu uygulamaların istenilen düzeyde olmamasına sebep olabilmektedir. Özel hastanede yapılan doğumların ve buna paralel olarak sezaryen doğumlarda artışın önüne geçilebilmesi için kamu kuruluşlarında personel sayısının artırılması ve fiziksel koşulların iyileştirilmesine ihtiyaç vardır. Nicel ve nitel farklı araştırma tipleri ve gözden geçirme çalışmaları ile kadınların doğum yapma yeri tercihleri ve tercihlerini etkileyen belirleyiciler incelenmelidir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: UY; Gereç, yöntem ve veri toplama: BA, KG; Analiz ve yorum: UY; Yazım ve eleştirel değerlendirme: UY, BA, KG.

KAYNAKLAR

- Adams, N., Tudehope, D., Gibbons, K. S., Flenady, V. (2018). Perinatal Mortality Disparities Between Public Care and Private Obstetrician-Led Care: A Propensity Score Analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics Gynaecology*, 125(2):149-158. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14903>
- Aksay, Y., Gülhan, Y. B., Saygın, N., Körükçü, Ö. (2017). Gebelerin psikososyal sağlıkları doğum tercihini etkiler mi? *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(4):138-145. <https://doi.org/10.46237/amusbfd.881021>
- Aktaş, S., Erkek, Z. Y. (2018). Annelerin vajinal doğumu tercih etme nedenlerinin incelenmesi: bir nitel araştırma örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1):111-124.
- Althabe, F., Belizán, J. M. (2006). Caesarean section: the paradox. *Lancet*, 368(9546):1472. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(06\)69616-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(06)69616-5)
- Bradfield, Z., Kelly, M., Hauck, Y., Duggan, R. (2019). Midwives ‘with woman’ in the private obstetric model: where divergent philosophies Meet. *Women Birth*, 32(2):157-167. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2018.07.013>
- Coxon, K., Chisholm, A., Malouf, R., Rowe, R., Hollowell, J. (2017). What influences birth place preferences, choices and decision-making amongst healthy women with straightforward pregnancies in the UK? A Qualitative Evidence Synthesis Using A ‘Best Fit’ framework Approach. *BMC Pregnancy Childbirth*, 17(1):103. <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1279-7>
- Fletcher, B. R., Rowe, R., Hollowell, J., Scanlon, M., Hinton, L., Rivero-Arias, O. (2019). Exploring women’s preferences for birth settings in England: a discrete choice experiment. *PLoS one*, 14(4):e0215098. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0215098>
- Gaskin, I. M. (2015). İna May’ın Doğuma Hazırlık Rehberi [Ina May’s Guide To Childbirth](Zeynep Birinci Güler & Özge Altınkaya Erkök, trans.).

- Grigg, C., Tracy, S. K., Daellenbach, R., Kensington, M., Schmied, V. (2014). An exploration of influences on women's birthplace decision-making in new zealand: a mixed methods prospective cohort within the evaluating maternity units study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 14(1):210. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-210>
- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü HÜNE. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA). (2018). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye. Erişim linki: <http://www.hips.hacettepe.edu.tr/>. Erişim tarihi: 01.08.2020.
- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü Enstitüsü HÜNE. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA). (2013). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara. Erişim linki: <http://www.hips.hacettepe.edu.tr>. Published 2013. A Erişim tarihi: 01.08.2022.
- Hernández-Martínez, A., Martínez-Galiano, J.M., Rodríguez-Almagro, J., Delgado-Rodríguez, M., Gómez-Salgado, J (2019). Evidence-based Birth Attendance in Spain: Private versus Public Centers. *International Journal of Environmental Research Public Health*, 16(5):894. <https://doi.org/10.3390/ijerph16050894>
- Hutchinson, P. L., Do, M., Agha, S. (2011). Measuring Client satisfaction and the quality of family planning services: a comparative analysis of public and private health facilities in tanzania, kenya and ghana. *BMC Health Services Research*, 11(1):203. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-11-203>
- Janssen, S. M., Lagro-Janssen, A. L. (2012). Physician's gender, communication style, patient preferences and patient satisfaction in gynecology and obstetrics: A Systematic Review. *Journal of Patient Education*, 89(2):221-226. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2012.06.034>
- Murray-Davis, B., McDonald, H., Rietsma, A., Coubrough, M., Hutton, E. (2014). Deciding on Home Or Hospital Birth: Results of The Ontario Choice of Birthplace Survey. *Midwifery*, 30(7):869-876. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2014.01.008>
- Ndwiaga, C., Warren, C. E., Ritter, J., Sripad, P., Abuya, T. (2017). Exploring provider perspectives on respectful maternity care in Kenya: "work with what you have. *Journal of Reproductive Health*, 14(1):99.
- Niino, Y. (2011). The Increasing cesarean rate globally and what we can do about it. *Journal of Bioscience Trends*, 5(4):139-150.
- O'Donovan, C., O'Donovan, J. (2018). Why do women request an elective cesarean delivery for non-medical reasons? a systematic review of the qualitative literature. *Birth*, 45(2):109-119. <https://doi.org/10.1111/birt.12319>
- Okumus, F. (2017). Birth Experiences of primiparous Turkish women: public and private hospitals. *Journal of Asian Midwives*, 4(1):35-50.
- Penna, L., Arulkumaran, S. (2003). Cesarean Section For Non-Medical Reasons. *J International Journal of Gynecology Obstetrics*, 82(3):399-409. [https://doi.org/10.1016/s0020-7292\(03\)00217-0](https://doi.org/10.1016/s0020-7292(03)00217-0)
- Robson, S. J., Laws, P., Sullivan, E. A. (2009). Adverse outcomes of labour in public and private hospitals in Australia: A Population-Based Descriptive Study. *Medical Journal of Australia*, 190(9):474-477. <https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.2009.tb02521.x>
- Setoodefar, M. (2020). Measurement Model of women's preferences in obstetrician and gynecologist selection in the private sector: exploratory and confirmatory factor analysis. *International Journal of Community Based Nursing Midwifery*, 8(2):150. <https://doi.org/10.33168/jsms.2020.0301>
- Strauss, A., Corbin, J. (1998). *Basics Of Qualitative Research Techniques*. Sage publications Thousand Oaks, CA.
- Surana, M., Dongre, A. (2018). Too much care? private health care sector and surgical interventions during childbirth in India. *Indian Institute of Management Ahmedabad*, 1-26.
- Tayyari Dehbarz, N., Raun Morkbak, M., Gyrd-Hansen, D., Uldbjerg, N., Sogaard, R. (2018). Women's Preferences for Birthing Hospital in Denmark: A Discrete Choice Experiment. *Patient*, 11(6) 613-624. <https://doi.org/10.1007/s40271-018-0313-9>
- Tuan, T., Dung, V. T. M., Neu, I., Dibley, M. J. (2005). Comparative quality of private and public health services in rural Vietnam. *Journal of Health Policy Planning*, 20(5):319-327. <https://doi.org/10.1093/heapol/czi037>
- Uzel, H. G., Yanikkerem, E. (2018). İntrapartum dönemde kanıtla dayalı uygulamalar: doğum yapan kadınların tercihleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 11(1):26-34.
- World Health Organization (WHO). (2018). WHO Recommendation on Effective Communication Between Maternity Care Providers and Women in Labor. World Health Organization. Erişim linki: <https://extranet.who.int/rhl/topics/preconception-pregnancy-childbirth-and-postpartum-care/care-during-childbirth/who-recommendation-effective-communication-between-maternity-care-providers-and-women-labour>. Erişim tarihi: 01.08.2020.
- Vural, G., Erenel, A. Ş. (2017). Doğumun medikalizasyonu neden artmıştır, azaltabilir miyiz? *Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing*, 4(2).
- Yıldırım, A., Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (9. Genişletilmiş Baskı) Ankara: Seçkin Yayınevi*.
- Yıldız, H. (2019). Pozitif Doğum deneyimi için intrapartum bakım modeli: dünya sağlık örgütü önerileri. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(2):98-105.
- Soto, L., Armendariz-Anguiano, A. L., Bacardí-Gascón, M., & Jiménez Cruz, A. (2014). Beliefs, attitudes and phobias among mexican medical and psychology students towards people with obesity. *Nutr Hosp*, 30(1), 37-41. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2014.09.004>
- Stein, J., Luppá, M., Ruzanska, U., Sikorski, C., König, H.-H., & Riedel-Heller, S. G. (2014). Measuring negative attitudes towards overweight and obesity in the german population—psychometric properties and reference values for the german short version of the fat phobia scale (FPS). *PLoS One*, 9(12), e114641. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0114641>
- Şimşek, A., & Karaca Sivrikaya, S. (2016). Obesity and stigma. *Journal of Diabetes, Obesity and Hypertension in Nursing Forum*, 8(2), 72-76.
- Uluöz, E. (2016). Comparison of students' levels of attitude towards obese individuals according to class variable and some variables. *Int J Sport, Exer & Train Sci*, 2(4), 124-136. <https://doi.org/10.18826/useeabd.267101>

- Usta, E., & Akyolcu, N. (2014). Evaluation of surgical nurses' knowledge and applications about overweight / obese patient care. *Florence Nightingale Nursing Journal*, 22, 1-7. <https://doi.org/10.17672/fnhd.36842>
- Welborn, S. E. (2013). *Comparison of Obesity Bias, Attitudes, and Beliefs Among Undergraduate Dietetic Students, Dietetic Interns, and Practicing Registered Dietitians*. (Doctoral thesis), East Tennessee State University.
- Wells, J. C. (2012). Obesity as malnutrition: the role of capitalism in the obesity global epidemic. *American Journal of Human Biology*, 24(3), 261-276. <https://doi.org/10.1002/ajhb.22253>



Hemşirelik Öğrencilerinin İntramüsküler Enjeksiyon Bilgi Düzeylerini Yordayan Bazı Değişkenlerin İncelenmesi: Chaid Analizi

Münevver SÖNMEZ¹, Öznur GÜRLEK KISACIK², Mehmet Latif DOĞAN³,
Serdar ASLAN⁴

¹ Atılım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı.

² Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı.

³ Mardin Kızıltepe Devlet Hastanesi, Acil servis.

⁴ Bitlis Tatvan Devlet Hastanesi, Cerrahi servisi.

Geliş Tarihi / Received: 10.09.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 04.01.2022

ÖZ

Amaç: Bu araştırmanın amacı hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyona ilişkin bilgi düzeylerini yordayan bazı değişkenlerin incelenmesidir. **Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki bu araştırma 1 Aralık 2020-15 Ocak 2021 tarihleri arasında araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 359 hemşirelik öğrencisi ile yürütüldü. Araştırma verileri "Öğrenci Bilgi Formu" ve "IM Enjeksiyon Başarı Testi" ile toplandı. Araştırma verilerinin analizi SPSS versiyon 22.0 paket programı ile yapıldı. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler ve çok değişkenli bir istatistiksel yaklaşım tekniği olan CHAID (karar ağaçları yaklaşım tekniği) analizi uygulandı. **Bulgular:** Hemşirelik öğrencilerin IM Enjeksiyon Başarı Testi puan ortalamasının 21 puan üzerinden 8.82 ± 0.20 olduğu belirlendi. CHAID analizi sonucuna göre; kız öğrencilerin anlamlı olarak daha yüksek bilgi puanına sahip oldukları saptandı ($p < 0.001$). Ayrıca kız öğrencilerde, eğitim yılı arttıkça intramüsküler enjeksiyon bilgi puanlarının düştüğü belirlendi ($p = 0.034$). Erkek öğrenciler için ise; intramüsküler enjeksiyon uygulama sayısı arttıkça intramüsküler enjeksiyon bilgi puanının da anlamlı olarak arttığı saptandı ($p = 0.001$). **Sonuç:** Hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon bilgilerinin yeterli düzeyde olmadığı, geliştirilmesi gereken alanların olduğu saptandı.

Anahtar Kelimeler: İntramüsküler Enjeksiyon, Hemşirelik Öğrencisi, Bilgi Düzeyi.

Investigation of Some Variables That Predicted Intramuscular Injection Knowledge Levels of Nursing Students: Chaid Analysis

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was to examine some variables that predict NSs' knowledge towards IM injection. **Materials and Methods:** This descriptive and cross-sectional study was carried out with 359 NSs who gave their informed consent between 01.12.2020-15.01.2021. Research data were collected with the "Student Information Form" and "Intramuscular Injection Success Test". The data were analyzed using the SPSS version 22.0. Descriptive statistics and CHAID (decision trees technique) analysis, which is a multivariate statistical approach technique, were used in the analysis of the data. **Results:** The IM Injection Success Test means score of the NSs was determined to be 8.82 ± 0.20 out of 21 points. According to the result of CHAID analysis; it was determined that female students had significantly higher knowledge scores ($p < 0.001$). In addition, it was determined that the intramuscular knowledge scores of female students decreased as the years of education increased ($p = 0.034$). For male students; it was determined that as the number of intramuscular injection applications increased, the intramuscular injection knowledge score also increased significantly ($p = 0.001$). **Conclusion:** It was determined that the intramuscular injection knowledge of the nursing students was not sufficient and there were areas that needed improvement. **Keywords:** Intramuscular Injection, Nursing Student, Knowledge Level.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Münevver SÖNMEZ, Atılım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
E-mail: munevverunlu@gmail.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Sönmez, M., Gürlek Kısacık, Ö., Doğan, M.L., & Aslan, S. (2022). Hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon bilgi düzeylerini yordayan bazı değişkenlerin incelenmesi: Chaid analizi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):218-226. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.993213>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Temel hemşirelik işlevleri arasında yer alan ve hemşirelik eğitimi içerisinde de öğretimi önemli bir yer tutan ilaç uygulamaları, öncelikli olarak hasta güvenliğinin sağlanmasını hedef alan, yeterli bilgi ve beceri gerektiren en önemli hemşirelik uygulamalarından biridir (Karaahmetoğlu, 2019; Özveren, Gülnar ve Doğan Yılmaz, 2018). İlaç uygulamaları enteral ve parenteral olmak üzere iki farklı başlıkta sınıflandırılmaktadır (Apaydın ve Öztürk, 2021; Karaahmetoğlu, 2019; Özveren ve ark., 2018). Parenteral ilaç uygulama yollarından biri olan intramüsküler (IM) enjeksiyon, ilacın, vücudun belirli bir bölgesindeki dermis ve subkutan dokunun altındaki derin ve büyük kas tabakasına verilmesini ifade eder (Güner, Karaaslan ve Orhun, 2018; Karaahmetoğlu, 2019; Korkmaz, Karagözoğlu, Çerik ve Yıldırım, 2018; Su ve Bekmezci, 2021).

IM enjeksiyon, hemşirelerin bağımlı rolleri kapsamındaki tedavi uygulamaları içerisinde, birçok farklı ilacın hastaya uygulanmasında en yaygın olarak kullanılan temel mesleki hemşirelik girişimlerinden biridir (Eroğlu ve Çevik, 2019; Özveren ve ark., 2018; Salari ve ark., 2018). Bununla birlikte, IM enjeksiyon sıklıkla uygulanan bir girişim olmasına rağmen, hemşirelerin psikomotor beceri yeteneği, uygulama yöntemi ve kullanılan araçlar ile ilgili bazı kararları gözden geçirmelerini gerektiren kompleks bir işlemdir (Alan ve Çalışkan, 2018; Eroğlu ve Çevik, 2019; Karaahmetoğlu, 2019; Şanlıalp-Zeyrek ve Kuzu-Kurban, 2017). IM enjeksiyonlar güvenli ve doğru bir enjeksiyon tekniği ile uygulanmadığı zaman, lokal ve sistemik enfeksiyonlar, hematoma, ekimoz, ağrı, damar ve sinir yaralanması gibi pek çok ciddi komplikasyonlara neden olabilir (Alan ve Çalışkan, 2018; Apaydın ve Öztürk, 2021; Kacaroğlu Vicdan ve ark., 2019; Şanlıalp Zeyrek ve ark., 2020; Tanioka ve ark., 2018). Yapılan bazı çalışmalarda da IM enjeksiyonların neden olduğu komplikasyonların ortaya çıkmasında çoğunlukla bilgi ve beceri eksikliğinin etkili olduğu bildirilmiştir (Caner ve Tekinsoy Kartın, 2019; Eroğlu ve Çevik, 2019; Gülnar ve Çalışkan, 2014; Unal ve Alkan, 2019).

Hemşirelerin ilaçları güvenli bir şekilde uygulayabilmeleri, sağlık hizmet sunumu kalitesini belirleyecek ve hasta güvenliğini destekleyecektir. Aynı zamanda hemşireler, ilaç hatalarının önlenmesinde anahtar rol üstlenen sağlık profesyonelleri olarak kabul edilmektedir (Musharyanti ve ark., 2021). Dolayısıyla hasta güvenliği için bir tehdit oluşturan uygulama hataları ve bilgi eksikliğinden kaynaklanabilecek IM enjeksiyon ilişkili komplikasyonların önlenmesinde, bu girişimi uygulayan hemşirelerin eğitim yeterliliğine sahip olmaları kritik öneme sahiptir (Kajander-Unkuri ve ark., 2014; Karaahmetoğlu, 2019; Özasar Öz ve Ordu, 2021). IM enjeksiyon becerisine yönelik hem teorik hem de uygulamalı bilgi içeriği, temel hemşirelik eğitim müfredatında yer almaktadır ve bu beceriye ilişkin temel

yeterlilikler öğrencilere kazandırılmaktadır. Bu eğitim kapsamında öğrencilere hastanın işleme hazırlanması, doğru malzeme seçimi, uygun IM enjeksiyon bölgesinin seçimi, doğru IM enjeksiyon uygulama tekniği ve işlemin kayıt altına alınması öğretilmektedir (Kaasalainen, 2019; Lynn, 2019). Hemşirelik öğrencilerinin eğitimleri süresince IM enjeksiyon uygulaması ile ilgili yeterli bilgi ve beceri kazanmaları, hastalara güvenli ve kaliteli bir bakım sağlanabilmesi açısından önemlidir (Sağkal ve ark., 2014). Ancak hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon uygulamaları ile ilgili bilgi düzeylerinin araştırıldığı sınırlı sayıda uluslararası ve ulusal çalışmalar, öğrencilerin bilgi ve uygulamalarının istenilen düzeyde olmadığını göstermektedir (Alan ve Çalışkan, 2018; Güner ve ark., 2018; Hdaib, Al-Moman ve Najjar, 2015; Sağkal ve ark., 2014). IM enjeksiyon uygulamalarından kaynaklanabilecek hatalar ve bunların neden olabileceği sorunlar değerlendirildiğinde hemşirelik öğrencilerinin mezun olmadan önce IM enjeksiyon uygulamaları ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi ve teori ve uygulama ile ilişkili eksikliklerin giderilmesi, donanımlı birer hemşire olarak mezun olabilmeleri için son derece önemlidir. Bu bağlamda bu araştırma hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyona yönelik mevcut bilgi düzeylerini belirlemek ve öğrencilerin bilgi düzeylerini yordayan bazı değişkenleri (cinsiyet, eğitim yılı, IM enjeksiyon uygulama durumu, uygulama sıklığı) incelenmek amacıyla yapıldı. Çalışma sonuçlarının hemşirelik lisans eğitiminde IM enjeksiyonun teorik ve uygulamalı öğretiminde hemşire akademisyenlere yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi

Bu çalışma hemşirelik öğrencilerinin mevcut IM enjeksiyon bilgi düzeylerini ve bilgi düzeylerini yordayan değişkenleri incelenmek amacıyla yapılan, tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmadır.

Araştırmanın yeri ve zamanı

Bu araştırma 01.12.2020-15.01.2021 tarihleri arasında Türkiye'nin Batı Karadeniz Bölgesi'nde yer alan bir devlet üniversitesinin sağlık bilimleri fakültesinde yürütüldü.

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırmanın evrenini, 2020-2021 eğitim-öğretim yılında yukarıda belirtilmiş olan eğitim kurumunun hemşirelik bölümünün 2., 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören toplam 666 hemşirelik öğrencisi, örneklemini ise; belirtilen evren dahilinde hemşirelikte temel ilke ve uygulamalar dersini alan, klinik uygulama deneyimi olan, araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 359 hemşirelik öğrencisi oluşturdu. Bu araştırmada hemşirelik öğrencilerinin araştırmaya katılım oranı %53.9 olarak belirlendi. Araştırma kapsamında hemşirelik birinci sınıf öğrencileri, hastane klinik uygulaması ve IM

enjeksiyon deneyimleri olmadığı için kapsam dışında bırakıldı.

Araştırma verilerinin toplanması

Araştırma verilerinin elde edilmesinde, "Öğrenci Bilgi Formu" ve "IM Enjeksiyon Başarı Testi" kullanıldı. COVID-19 pandemisi nedeniyle yüksek öğretim kurumlarında eğitim-öğretim sürecinin uzaktan eğitim yolu ile yürütülmesi nedeniyle, bu araştırmanın verileri, Google Formlar alt yapısı kullanılarak oluşturulan online veri toplama linkinin hemşirelik öğrencileri ile paylaşılması ile elde edildi.

Öğrenci bilgi formu: Bu form araştırmacılar tarafından literatür taraması doğrultusunda oluşturuldu (Alan ve Çalışkan, 2018; Güner ve ark., 2018; Karaahmetoğlu, 2019; Şanlıalp-Zeyrek ve ark., 2020; Ünal ve Alkan, 2019). Araştırma kapsamındaki hemşirelik öğrencilerinin yaş, cinsiyet, eğitim yılı gibi bireysel özellikleri (4 soru) ile IM enjeksiyon uygulamaları ile ilgili deneyim ve uygulamalarını belirlemeyi amaçlayan (9 soru) toplam 13 sorudan oluşmaktadır.

IM enjeksiyon başarı testi: Bu ölçüm aracı, Şanlıalp-Zeyrek ve arkadaşları (2020) tarafından hemşirelik öğrencileri için temel bir beceri olarak kabul edilen IM enjeksiyon konusunda öğrenme ve bilgi düzeyini ölçmek amacıyla geliştirilen toplamda 21 adet çoktan seçmeli sorudan oluşan bir ölçüm aracıdır. Başarı testinde yer alan her bir soru verilen doğru yanıtlar "1" puan, yanlış ve yanıtlanmayan sorular ise "0" şeklinde puanlanmaktadır. Öğrencilerin Enjeksiyon Başarı Testi puanları toplam 21 puan üzerinden değerlendirilmektedir. İntramüsküler Enjeksiyon Başarı Testi kapsamında yer alan sorular, hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon ile ilgili genel teorik ve uygulama bilgileri, IM enjeksiyonu uygulayabilecekleri bölgeler, IM enjeksiyon işleminde karşılaşılabilecek komplikasyonları ve yönetimi konularındaki genel bilgi ve öğrenme düzeylerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Başarı testinin geliştirilme çalışmasında; başarı testinin ortalama madde gücünü 0.59, testin güvenilirliği için Kuder Richardson-20 güvenirlik katsayısını 0.71 olarak tespit etmiş, IM Enjeksiyon Başarı Testi; geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak bulunmuştur (Şanlıalp-Zeyrek ve ark., 2020). Bu çalışmada ise Kuder Richardson-20 güvenirlik katsayısı 0.69 olarak elde edildi.

İstatistiksel analiz

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde SPSS versiyon 22.0 (Armonk, NY: IBM Corp) paket programı kullanıldı. Sürekli değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleriyle, kategorik değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ise frekans ve yüzde ile verildi. Hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon bilgi düzeylerini yordayan değişkenleri belirlemek amacıyla, çok değişkenli istatistiksel yaklaşım tekniği olarak, örnekleme hem sınıflayan hem de regresyon modelini bir arada kullanarak analiz imkanı sunan CHAID analizi kullanıldı.

Çalışmada, CHAID analizi ile bağımlı değişken olarak kabul edilen hemşirelik öğrencilerinin IM bilgi düzeyleri üzerinde etkili olan bağımsız değişkenler ve aralarındaki ilişki model karar ağaçları yaklaşımı tekniği ile sunuldu. Hemşirelik öğrencilerinin IM bilgi düzeylerini yordayan bağımsız değişkenlerin anlamlı ilişkilerindeki etki büyüklüğünün belirlenmesinde eta kare (η^2) değeri kullanıldı. Cohen (1988) tarafından önerilen sınıflamaya göre, çalışmada eta kare (η^2) değerleri $0.010 \leq \eta^2 < 0.039$ "küçük etki", $0.060 \leq \eta^2 < 0.110$ "orta etki", $\eta^2 \geq 0.140$ "büyük etki" olarak tanımlandı. Yapılan istatistiksel testlerde anlamlılık sınırı için alfa düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Araştırmanın etik yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için, ilgili üniversitenin İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nda 27.11.2020 tarih ve 911 sayılı yazılı izin, araştırmanın yürütüldüğü kurum yöneticilerinden 11.12.2020-53014 sayılı yazılı izin alındı. Google Formlar alt yapısı kullanılarak oluşturulan online veri toplama linkinin paylaşıldığı sayfada hemşirelik öğrencilerine çalışmanın amacı ve çalışmaya katılımlarının gönüllü olduğu hakkında yazılı onam beyanında bulunuldu ve yazılı onamları alınarak çalışmaya davet edilmeleri ve online veri toplama formunu doldurmalari sağlandı. Araştırma, Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak yürütülmüştür. Ayrıca veri toplama süreci tamamlandıktan sonra anketin doğru cevapları tüm öğrenciler ile paylaşıldı.

BULGULAR

Araştırma kapsamına dahil edilen hemşirelik öğrencilerinin %76.6'sının ($n=275$) kadın, %42.1'inin ($n=151$) hemşirelik bölümü ikinci sınıf öğrencisi, %75.2'sinin Anadolu lisesi mezunu olduğu belirlenirken, yaş ortalamaları 21.03 ± 1.77 olarak saptandı.

Araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon uygulamaları ile ilgili deneyim ve uygulamalarına ilişkin bulgular Tablo 1'de sunuldu. Bulgulara göre öğrencilerin çoğunluğunun (%87.2) eğitim müfredatı dışında IM Enjeksiyon ile ilgili eğitim almadığı, %54.3'ünün IM enjeksiyon uygulamaları konusundaki mevcut bilgilerini "kısmen" yeterli bulduğu ve %89.1'inin IM enjeksiyon ile ilgili eğitim almak istediği saptandı (Tablo 1). Hemşirelik öğrencilerinin %53.5'inin ($n=192$) IM Enjeksiyon uygulama deneyiminin olduğu, deneyimi olan öğrencilerin çoğunluğunun (%76.0) IM enjeksiyon uygulamak için darsağluteal bölgeyi tercih ettiği, sadece %19.8'inin ($n=38$) ventrogluteal bölgeye enjeksiyon uygulama deneyiminin olduğu belirlenirken, araştırmaya kapsamındaki hemşirelik öğrencilerinin %35.7'si ($n=128$) ventrogluteal bölgeyi tespit etme yöntemini bilmediğini ifade etti (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon ile ilgili deneyim ve uygulamaları (n= 359).

Özellikler		n	%
Müfredat dışında IM enjeksiyon ile ilgili eğitim alma	Evet	46	12.80
	Hayır	313	87.20
Eğitimin kaynağı (n= 46)	Konferans	2	13.10
	Klinik deneyim	40	86.90
IM enjeksiyon ile ilgili eğitim almak isteme	Evet	320	89.10
	Hayır	39	10.90
IM enjeksiyon konusundaki bilgilerini yeterli bulma	Evet	64	17.80
	Kısmen	195	54.30
	Hayır	100	27.90
IM enjeksiyon konusunda bilgi gereksinimi duyulan konular*	IM enjeksiyon bölgesinin yerini tespit etme	44	19.00
	IM enjeksiyon bölgesine karar verme	56	24.20
	IM enjeksiyon uygulama tekniği	56	24.20
	IM enjeksiyon ile ilgili gelişebilecek komplikasyonlar	75	32.50
IM enjeksiyon uygulama deneyimi	Evet	192	53.50
	Hayır	67	46.50
IM enjeksiyon uygulama sayısı (n=192)	1 kez	39	20.30
	2-10 kez	58	30.20
	11-20 kez	35	18.20
	21 ve üzeri	60	31.30
IM enjeksiyon uygulamak için tercih edilen bölge (n=192)	Dorsagluteal bölge	146	76.00
	Ventrogluteal bölge	15	7.80
	Deltoid	26	13.50
	Rektus femoris	2	1.00
	Vastus lateralis	3	1.60
Ventrogluteal bölgeye IM enjeksiyon uygulama deneyimi (n=192)	Evet	38	19.80
	Hayır	154	80.20
Ventrogluteal bölgeyi tespit etme yöntemini bilen	Evet	231	64.30
	Hayır	128	35.70

Araştırma kapsamında dahil edilen hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon Başarı testi puan ortalaması 21 puan üzerinden 8.82 ± 0.20 (min=1-maks=18) olarak saptandı. İntramüsküler Enjeksiyon Başarı Testi'nde yer alan 21 soruya verilen yanıtların yüzde dağılımları incelendiğinde en yüksek yanlış yanıt yüzdesinin "IM enjeksiyonda hastanın özelliğine göre seçilmesi gereken bölge" (n=270; %75.2), "ventrogluteal bölgeye IM enjeksiyonda bölge tespitinde referans alınan anatomik yapıların ismi" (n=264; %73.5), "IM enjeksiyonda Z tekniği ile uygulanması gereken ilaç türleri" (n=259; %72.1) ile ilişkili sorulara ait olduğu belirlendi. Hemşirelik öğrencilerinin doğru yanıt yüzdelere ilişkin

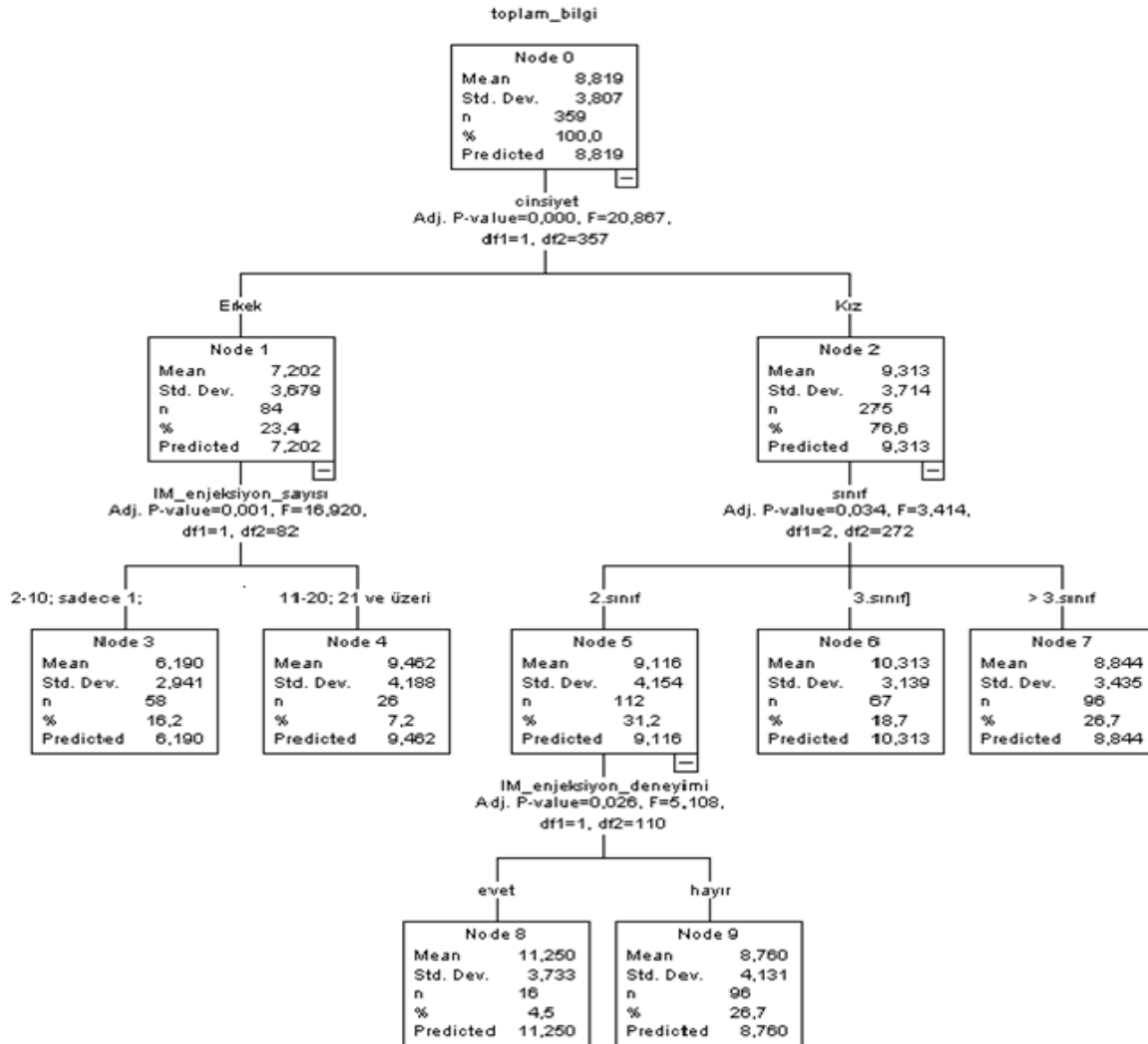
bulgular incelendiğinde; "siyatik sinir hasarı ile ilişkili IM enjeksiyon bölgesi" (n=231; %64.3), "Z tekniği ile IM enjeksiyonda işlem basamakları sıralaması" (n=210; %58.5), "Bebeklerde kullanılması gereken IM enjeksiyon bölgesi" (n=189; %52.6) ile ilgili soruların hemşirelik öğrencileri tarafından daha doğru olarak yanıtladıkları saptandı. Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon bilgi düzeyleri üzerinde etkili olan bağımsız değişkenler ve bu değişkenlere ait ilişkiler karar ağaçları ile sınıflanarak, oluşan ilişki diyagramı Şekil 1 de sunuldu. IM başarı testi puan ortalamalarının bağımlı değişken olarak kabul edildiği modelde, modelin bağımsız değişkenlerini

cinsiyet, eğitim yılı, uygulanan IM enjeksiyon sayısı ve IM enjeksiyon uygulama deneyimi oluşturdu (Şekil 1).

CHAID analizi bulgularına göre; öğrencilerin IM enjeksiyon başarı testi puanlarındaki artış üzerinde etkili olan birincil değişkenin cinsiyet olduğu, kadın öğrencilerin, erkek öğrencilere göre IM enjeksiyon başarı testi puanlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi ($F= 20.867$; $p<0.001$). Anlamlı bulunan cinsiyet değişkeninin orta düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olduğu görüldü ($\eta^2= 0.07$).

Hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon başarı testi puanlarında ikincil düzeyde etkili olan bağımsız değişkenlere ilişkin bulgular incelendiğinde; erkek öğrenciler arasında, IM enjeksiyon bilgi puanlarındaki anlamlı artış üzerinde etkili olan birincil değişkenin, küçük bir etki büyüklüğüne sahip

olan ($\eta^2= 0.05$) IM enjeksiyon uygulama sayısındaki artış olduğu ($F= 16.920$; $p=0.001$), IM enjeksiyon uygulama sayısı 11-20 ve üzerinde olan erkek öğrencilerin anlamlı olarak daha yüksek bilgi puanına sahip oldukları saptandı. Kız öğrenciler için orta bir etki büyüklüğü ile ($\eta^2= 0.11$) eğitim yılının, IM enjeksiyon başarı testi puanlarında ikincil düzeyde etkili olan bağımsız bir değişken olduğu, üçüncü sınıftan daha yüksek eğitim yılındaki kız öğrencilerin anlamlı olarak daha düşük bilgi puanına sahip oldukları belirlendi ($F= 3.414$; $p=0.03$). Buna ek olarak, IM enjeksiyon uygulama deneyimine sahip olmanın küçük bir etki büyüklüğü ile ($\eta^2= 0.011$), daha düşük eğitim yılındaki kız öğrenciler için, IM enjeksiyon bilgi puanlarındaki anlamlı artış üzerinde etkili olan ikincil değişken olduğu saptandı ($F= 5.108$; $p=0.026$) (Şekil 1).



Şekil 1. Hemşirelik öğrencilerinin IM bilgi düzeylerini etkileyen değişkenler için ağaç diyagramı.

TARTIŞMA

IM enjeksiyon uygulaması hem hemşireler hem de hemşirelik öğrencileri için çeşitli bilgi, uygulama, karar verme ve eleştirel düşünme yollarını içeren temel becerilerden biri olarak kabul edilir. Öğrencilerin hem eğitimleri sırasında hem de mezun olduktan sonra bu beceriyi güvenli bir şekilde uygulayabilmeleri, uygulama farklılıklarının ve hatalarının ortadan kaldırılması için, hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyona yönelik bilgi ve beceri düzeylerinin yeterli düzeyde olması önemlidir (Kurt ve Öztürk, 2021; Özaras Öz ve Ordu, 2021). Hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon ile ilgili bilgi düzeylerinin ve bunu yordayan değişkenlerin incelenmesi amaçlanan bu çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin öz bildirimlerine dayalı IM enjeksiyon Başarı testi puan ortalaması, öğrencilerin IM enjeksiyona ilişkin bilgi düzeylerinin istenik düzeyde olmadığını gösterdi. Çalışma bulguları ile benzer şekilde hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyona ilişkin bilgi düzeylerinin değerlendirildiği bazı çalışmalarda da hemşirelik öğrencilerinin orta düzeyde bir bilgi puanına sahip oldukları tespit edilmiş ve öğrencilerin IM enjeksiyon ile ilişkili teorik ve uygulamalarının geliştirilmesi gerektiğine dikkat çekilmiştir (Alan ve Çalışkan, 2018; Özveren ve ark., 2018; Sağkal ve ark., 2014). Bununla birlikte, hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyona yönelik bilgi yeterlilikleri, bu becerinin öğrencilere kazandırılmasında, her öğrencinin bu beceriyi etkili bir şekilde öğrenme ve deneyimle fırsatını kesintiye uğratabilecek hem laboratuvar uygulaması hem de klinik öğretim sürecini etkileyen unsurlar ya da öğrenciye ait değişkenler (cinsiyet, eğitim yılı vb.) gibi birçok faktörle ilişkili olabilir. Yapılan bazı çalışmalarda da bildirildiği gibi hemşirelik eğitiminde halen sıklıkla kullanılan geleneksel öğretim yöntemlerinin yerine, öğrencilere her zaman ve her yerde bireysel çalışma fırsatı veren, IM enjeksiyon gibi öğrencilerin klinik uygulama ortamında yeterli gözlem ve uygulama fırsatı bulamadığı veya hasta güvenliği ile ilgili endişeler nedeniyle yeterince deneyimlemediği uygulamaları yapabilmelerine fırsat sağlayan etkili öğretim yöntemlerin kullanılması, IM enjeksiyona ilişkin bilgi ve uygulamaların iyileştirilmesine katkı sağlayabilir (Erol ve Zaybak, 2020; Kurt ve Öztürk, 2021; Özaras Öz ve Ordu, 2021).

Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon uygulamalarında en çok dorsagluteal bölgeyi (DG) tercih ettikleri (%76.0) ve ventrogluteal bölgeye (VG) enjeksiyon uygulama deneyimlerinin çok yetersiz olduğu (%19.8) belirlendi. Ayrıca hemşirelik öğrencilerinin yarısından fazlasının (%64.3) VG bölgenin nasıl belirleneceğini bildiğini ifade etmesine rağmen DG bölgeyi tercih etmeleri dikkat çekicidir. Oysaki hemşirelik bölümü müfredat programlarında, enjeksiyon bölgesinin seçiminde VG bölgenin DG bölgeye alternatif olarak değil, birinci seçenek olarak tercih edilmesi gerektiği

vurgulanmakta (Güner ve ark., 2018; Kacaroglu Vicdan ve ark., 2019; Karaahmetoğlu, 2019; Korkmaz ve ark., 2018; Su ve Bekmezci, 2020) ders kitaplarında da IM enjeksiyonlarda ilk tercih edilecek bölge olarak VG bölgenin kullanılması tavsiye edilmektedir (Kaasalainen, 2019; Lynn, 2019). Yapılan benzer çalışmalarda da hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon için güvenli IM enjeksiyon bölgesini belirlemenin mantığını hala anlamakta güçlük çektikleri, ilk olarak DG bölgeyi tercih ettikleri, VG bölgeyi tespit etme yöntemini yeterince bilmedikleri ve VG bölgeye IM enjeksiyon uygulama oranlarının oldukça düşük olduğu bildirilmiştir (Alan ve Çalışkan, 2018; Güner ve ark., 2018, Karaahmetoğlu, 2019; Özveren ve ark., 2018; Šakić ve ark., 2012; Wynaden ve ark., 2015). Bu bulgular hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon bilgi ve uygulamalarının güncel kanıtlar doğrultusunda iyileştirilmesi için mevcut öğretim uygulamaları ve IM enjeksiyon öğretim tekniklerinin tekrar gözden geçirilmesine ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Bununla birlikte güncel kanıtlar VG alanın IM uygulama için en güvenli alan olduğunu göstermesine rağmen, uygulama alanında klinik hemşireler tarafından da halen IM enjeksiyon için VG bölge yerine DG bölgenin tercih edilmesi ve hemşirelik öğrencilerinin uygulama alanında VG bölgeye IM enjeksiyonu gözlemlemedikleri için teorik bilgilerini pratiğe aktaramamaları devam eden bir sorundur (Alan ve Çalışkan, 2018; Eroğlu ve Çevik, 2019; Freitag ve ark., 2015; Kacaroglu Vicdan ve ark., 2019; Korkmaz ve ark., 2018; Su ve Bekmezci, 2020; Şanlıalp-Zeyrek ve Kuzu-Kurban, 2017; Unal ve Alkan, 2019; Wynaden ve ark., 2015). Çalışmanın yapıldığı üniversitenin hemşirelik bölümünde de IM enjeksiyon uygulamasında VG bölgenin öğretilmesi ve uygulanmasına rağmen öğrenci sayısının çok, öğretim elemanı sayısının ise yetersiz olmasından dolayı bu sonuç elde edilmiş olabilir.

Bu çalışmada en yüksek yanlış yanıt yüzdelerinin "IM enjeksiyonda hastanın özelliğine göre seçilmesi gereken bölge" ve "ventrogluteal bölgeye IM enjeksiyonda bölge tespitinde referans alınan anatomik yapıların ismi" ile ilişkili olduğu belirlendi. Buna ek olarak bu çalışmadaki öğrencilerin yaklaşık dörtte birinin IM enjeksiyon bölgesine karar verme ile ilgili bilgi almak istediğini ifade etmeleri de IM enjeksiyon bölgesine karar verirken zorlandıklarının bir göstergesi olarak yorumlanabilir. IM enjeksiyon uygulama başarısının artmasında ve potansiyel komplikasyonun önlenmesinde uygun bölge seçimi önemlidir. Ayrıca, IM enjeksiyonu güvenli şekilde uygulamak hemşirenin işlemi yapabilme becerisine sahip olması kadar anatomi, fizyoloji bilgisine sahip olmasına da bağlıdır (Alan ve Çalışkan, 2018). Son yıllardaki kanıtlar daha az komplikasyon geliştiği, bu nedenle hasta güvenliğini sağlamak için VG bölgenin IM enjeksiyon alanı olarak tercih edilmesi gerektiğini

göstermektedir (Apaydın ve Öztürk, 2021; Kaasalainen, 2019; Şimşek ve Alpar, 2020; Ünal ve Alkan, 2019). Ancak bu çalışmada da görüldüğü gibi öğrencilerin IM enjeksiyon teorik ve uygulama yetkinliğini olumsuz yönde etkileyen bilgi eksikliğinin, güvenli IM enjeksiyon için bölge seçimi ve tespiti için bir sorun oluşturduğu bildirilmektedir (Alan ve Çalışkan, 2018; Apaydın ve Öztürk, 2021; Sağkal ve ark., 2014). Literatür hemşirelik öğrencilere düzenli aralıklarla IM enjeksiyonda bölge seçimi, seçilen bölgeye göre doğru IM enjeksiyon bölgesinin tespiti ve uygulamaları ile eğitimler verilmesi ve tekrarların yaptırılmasının önemi vurgulamaktadır (Brown ve ark., 2015).

Bu çalışmada elde edilen bir diğer bulgu, hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyonda Z tekniği ile uygulanması gereken ilaç türlerine ilişkin soruya yönelik yanlış yanıt yüzdelerinin yüksek olmasıdır. Literatürde subkutan dokuyu tahriş eden veya boyayan ilaçların verilmesinde, kasa yapılan ilacın geriye doğru sızmasının önlenmesinde ve daha az lokal ağrı ve irritasyona neden olması nedeniyle Z tekniğinin kullanılması önerilmektedir (Lynn, 2019; Şanlıalp-Zeyrek ve Kuzu-Kurban, 2017). Yapılan çalışmalarda da hemşirelerin IM enjeksiyon uygulamalarında Z tekniğini kullanma oranları ve bilgi düzeyleri oldukça düşük bulunmuştur (Lynn, 2019; Šakić ve ark., 2012). Bu çalışmada da klinik alandaki hemşirelerin uygulamalarında Z tekniğini yeterince kullanmamaları, hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamaları sırasında bu tekniği yeterince gözlemleyememelerine ve bilgilerini pekiştirememelerine yol açmış olabilir.

Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon bilgi düzeylerinde etkili olabilecek faktörler CHAID analizi ile incelendi. Çalışma bulguları bu örneklem grubunda cinsiyet değişkeninin IM enjeksiyon bilgi düzeyindeki artışta orta düzeyde etkili olan en önemli değişken olduğunu, kadın öğrencilerin, erkek öğrencilere göre IM enjeksiyon başarı testi puanlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğunu gösterdi. Benzer sonuçlar, Özveren ve arkadaşları (2018) ve Sağkal ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan çalışmalarda da bildirilmiştir. Ayyıldız ve arkadaşları (2014) hemşirelik öğrencilerin akademik başarılarının cinsiyete göre farklılaştığını, kadın öğrencilerinin erkek öğrencilere göre daha başarılı olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmada da kadın öğrencilerin IM enjeksiyona yönelik daha yüksek puana sahip olmaları akademik başarıda cinsiyet faktörünün olası etkisi ile ilişkili olabilir. Bu çalışmanın bulgularından farklı olarak, yapılan bir başka çalışmada ise hemşirelik öğrencilerinin cinsiyetleri ile IM enjeksiyon bilgi ve beceri puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirlenmiştir (Kacaroglu Vicdan, 2020). Bu bulgularlar IM enjeksiyon tekniğinin öğretiminde cinsiyet farklılığının etkilerini daha fazla incelemeye odaklanan çalışmaların gerekliliğine dikkat çekmekle

birlikte, öğrencilerin IM uygulamaların iyileştirilmesinde cinsiyete özgü eğitim müdahalelerinin planlanmasının daha yararlı olabileceği düşüncesini de beraberinde getirmektedir. Bu çalışmada küçük bir etki büyüklüğüne sahip olmakla birlikte erkek öğrenciler için; IM enjeksiyon uygulama sayısındaki artışın, daha düşük öğrenim düzeyindeki kadın öğrenciler için ise; IM enjeksiyon uygulama deneyiminin, IM enjeksiyon bilgi düzeyinde etkili olan diğer bağımsız değişkenleri oluşturduğu belirlendi. Daha fazla IM enjeksiyon uygulama sayısı ve IM enjeksiyon deneyimine sahip öğrencilerin, daha yüksek bilgi puanına sahip olması, hemşirelik öğrencilerinin temel becerileri öğrenmesi ve kalıcılığının sağlanmasında beceri tekrarının önemine dikkat çekmektedir. IM enjeksiyon uygulama deneyimi ve sıklığının, hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon bilgi düzeyi üzerine olan etkisine ilişkin literatür bilgisi sınırlıdır. Bulgularımızdan farklı olarak Sah ve Maskey (2020) tarafından yapılan çalışmada, IM enjeksiyon uygulama sıklığının hemşirelerin IM enjeksiyon bilgi düzeylerinde etkili olmadığı bildirilmiştir. Bu bulgular, hemşirelik öğrencilerinin temel becerileri öğrenmesi ve kalıcılığının sağlanmasında beceri tekrarının önemine dikkat çekmekte ancak öğrenci sayılarının çok fazla olması nedeniyle mevcut koşullarda birçok hemşirelik eğitim kurumunda IM enjeksiyon için laboratuvar uygulama süresi kısıtlı olması ve öğrencilerin her beceriyi klinik uygulama ortamında deneyimleme fırsatı bulamaması gerçeğini de ortaya koymaktadır (Alan ve Çalışkan, 2018; Fitzgerald ve ark., 2012). Bu nedenle eğitim kurumlarının beceri laboratuvarlarının etkin öğrenme materyalleri ve araçları bakımından her öğrencinin eşit öğrenme fırsatını elde edebilmesi hedefi doğrultusunda desteklenmesi, klinik uygulama ortamında da öğrencilerin kanıta dayalı öneriler doğrultusunda IM enjeksiyon uygulaması yapabilmeye alanlarının sağlanması önemlidir.

Bu çalışmada, hemşirelik öğrencilerinde IM enjeksiyon bilgi düzeyini etkileyen bir diğer önemli faktör eğitim yılıdır. Kadın öğrenciler arasında dördüncü sınıfa devam etmekte olan öğrencilerin IM enjeksiyon bilgi puan ortalamalarının diğer sınıflara kıyasla anlamlı olarak daha düşük olduğu belirlendi. Araştırma bulguları ile benzer şekilde Özveren ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmada da dördüncü sınıf hemşirelik öğrencilerin bilgi puanlarının düşük olduğu belirtilmiştir. Hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon ile ilgili teorik bilgi ve becerilerini geliştirmeyi amaçlayan planlı ve periyodik eğitimlerin yapılması önerilmektedir.

Araştırmanın sınırlılıkları

Çalışma Batı Karadeniz Bölgesi'nde bulunan bir üniversitenin sağlık bilimleri fakültesinin hemşirelik bölümünde öğrenim gören öğrencilerle yürütüldü. Bu nedenle bu çalışmanın en önemli kısıtlılığı, araştırmanın yapıldığı örneklem ile sınırlı olmasıdır. Dolayısı ile araştırmadan elde edilen sonuçlar tüm

hemşirelik öğrencilerine genellenmemelidir. Buna ek olarak hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyon uygulamalarına ilişkin verilerinin kendi öz bildirimlerine dayalı olması bu araştırmanın bir diğer sınırlılığıdır. Ayrıca COVID-19 pandemisi nedeniyle yüksek öğretim kurumlarında eğitim-öğretim sürecinin uzaktan eğitim yolu ile yürütülmesi nedeniyle, araştırma verilerinin online olarak toplanması çalışmanın güvenilirliğini sınırlandırmış olabilir.

SONUÇ

Hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyona yönelik mevcut bilgi düzeyleri ile bunun üzerinde etkili olan faktörleri incelemek amacıyla yapılan bu çalışmanın sonuçları; literatürle benzer şekilde hemşirelik öğrencileri için kritik bir beceri olarak kabul edilen IM enjeksiyonun, teorik ve uygulamasına ilişkin iyileştirilmesi bilgi boşluklarının mevcut olduğunu ortaya koymaktadır. Bu örneklem grubunda elde edilen bulgular; IM enjeksiyon becerisinin hemşirelik öğrencilerine kazandırılmasında, IM enjeksiyon bölgesinin seçimi ve tespiti, güvenli enjeksiyon bölgesi, Z tekniğinin kullanımı alanlarına daha fazla yoğunlaşılması gerektiğini de gösterdi. Bununla birlikte gelecekte planlanacak çalışmalarla da daha fazla araştırılması önerilen cinsiyet, IM enjeksiyon uygulama sıklığı ve deneyimi, eğitim yılı gibi değişkenlerin, hemşirelik öğrencilerin IM enjeksiyon bilgi düzeylerinde etkili olabilecek değişkenler olduğu belirlendi. Elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda; hemşirelik öğrencilerinin IM enjeksiyona ilişkin mevcut teorik bilgi ve beceri düzeylerini iyileştirmek için, etkili öğretim teknik ve materyallerinin kullanılması, öğrencilerin öğrendikleri becerileri tekrar etme imkanı bulmalarına fırsat sağlayan laboratuvar ve klinik uygulama ortamlarının sağlanması, IM enjeksiyon becerisine yönelik öğrencilerin bilgilerini güncellenmeyi amaçlayan periyodik eğitimsel müdahalelerin planlanması ve klinik uygulama ortamında öğrencilerin uygulamalarına yön veren ve etkili olan hemşirelerin de IM enjeksiyona ilişkin bilgi ve uygulamalarının geliştirilmesi önerilmektedir.

Teşekkür

Bu araştırmaya katılarak katkı sağlayan tüm hemşirelik öğrencilerine ve araştırmanın yapılmasına izin veren kurum yöneticilerine teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Araştırmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: MS, ÖGK; **Gereç, yöntem ve veri toplama:** MS, MLD, SA; **Analiz ve yorum:** MS, ÖGK; **Yazım ve eleştirel değerlendirme:** MS, ÖGK, MLD, SA.

KAYNAKLAR

- Alan, S., & Çalışkan, N. (2018). Hemşirelik son sınıf öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon uygulamasına ilişkin bilgi düzeyleri. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 34(1), 36-53.
- Apaydın, E., & Öztürk, H. (2021). Ventrogluteal ve dorsogluteal bölgeye uygulanan intramüsküler enjeksiyonların kanama, ağrı ve hematoma açısından karşılaştırılması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(1), 105-113.
<https://doi.org/10.37989/gumussagbil.785282>
- Ayyıldız, T., Şener, D. K., Veren, F., Kulakçı, H., Akkan, F., Ada A., ... & Gülşah, D. İ. N. Ç. (2014). Hemşirelik öğrencilerinin akademik başarılarını etkileyen faktörler. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (3), 222-228.
- Brown, J., Gillespie, M., & Chard, S. (2015). The dorsoventro debate: in search of empirical evidence. *British Journal of Nursing*, 24(22), 1132-1139.
- Caner, N., & Tekinsoy Kartın, P. (2019). Hemşirelerin intramüsküler ve intravenöz ilaç uygulama basamaklarının değerlendirilmesi: Gözlem çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 6(3), 177-185.
<https://doi.org/10.31125/hunhemsire.630812>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*, 1988, New York, NY: Routledge Academic.
- Eroğlu, S., & Çevik, K. (2019). Ventrogluteal alana intramüsküler enjeksiyon uygulamasına yönelik hemşirelere ve ebelerine verilen eğitimde Nöro Linguistik Programlama Tekniğinin etkisi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(4), 702-712.
<https://doi.org/10.31067/0.2019.125>
- Erol, A., & Zaybak, A. (2020). The effect of Web-Based education on the learning of intramuscular injection of nursing students: A quasi-experimental study. *International Journal of Caring Sciences*, 13(3), 1961.
- Fitzgerald, C., Kantrowitz-Gordon, I., Katz, J., & Hirsch, A. (2012). Advanced practice nursing education: Challenges and strategies. *Nursing research and practice*, 1-8.
<https://doi.org/10.1155/2012/854918>
- Freitag, V. L., Dalmolin, I. S., Badke, M. R., & Petroni, S. (2015). Ventrogluteal intramuscular injections: knowledge about the technic by nursing professionals. *J. Nurs. UFPE online*, Recife, 9, 799-805.
- Gülner, E., Çalışkan, N. (2014). Hemşirelerin ventrogluteal bölgeye intramüsküler enjeksiyon uygulamasına yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(2), 70-77.
- Güner, Ş. İ., Karaaslan, S., & Orhun, R. (2018). Hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon uygulamalarının incelenmesi. *Van Tıp Dergisi*, 25(3), 282-288.
<https://doi.org/10.5505/vtd.2018.48030>
- Hdaib, M. T., Al-Momany, S. M., & Najjar, Y. W. (2015). Knowledge level assessment and change among nursing students regarding administering intramuscular injection at Al-Balqa'a Applied

- University: an interventional study. *Nurse education today*, 35(7), e18-e22.
- Kaasalainen S. (2019). Medication administration. In: Astle BJ, Duggleby W, Potter PA, Pery AG, Stockert PA, Hall AM, eds. *Canadian Fundamentals of Nursing*. 6 th ed. Canada: Elsevier, 2019.p. 736-794.
- Kacaroglu Vicdan, A., Birgili, F., Subası Baybuga, M. (2019). Evaluation of the training given to the nurses on the injection application to the ventrogluteal site: A quasi-experimental study. *International Journal of Caring Sciences*, 12(3), 1467-1479. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104910>
- Kajander-Unkuri, S., Suhonen, R., Katajisto, J., Meretoja, R., Saarikoski, M., Salminen, L., & Leino-Kilpi, H. (2014). Self-assessed level of graduating nursing students' nursing skills. *Journal of Nursing Education and Practice*, 4(12), 51-64. <http://dx.doi.org/10.5430/jnep.v4n12p51>
- Karaahmetoğlu, G.U. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon uygulamasına yönelik bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Abant Tıp Dergisi*, 8(3), 155-161. <https://doi.org/10.5505/abantmedj.2019.81894>
- Korkmaz, E., Karagözoğlu, Ş., Çerik, B. K., & Yıldırım, G. (2018). Hemşirelerin intramüsküler enjeksiyon alanları hakkında bilgi durumları ve uygulama tercihleri. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 20(1), 1-10.
- Kurt, Y., & Öztürk, H. (2021). The effect of mobile augmented reality application developed for injections on the knowledge and skill levels of nursing students: An experimental controlled study. *Nurse Education Today*, 103, 104955. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104955>
- Lynn P. (2019). Medication. In: Taylor's Clinical Nursing Skills: A nursing Process Approach. 5 th ed. China: Wolters Kluwer, 2019.p.656-668.
- Musharyanti, L., Haryanti, F., & Claramita, M. (2021). Improving Nursing students' medication safety knowledge and skills on using the 4C/ID learning model. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 14, 287-295. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S293917>
- Özaras Öz, Ö., & Ordu, Y. (2021). The effects of web based education and Kahoot usage in evaluation of the knowledge and skills regarding intramuscular injection among nursing students. *Nurse Education Today*, 103, 104910. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.104910>
- Özveren, H., Gülnar, E., & Yılmaz, E. D. (2018). Hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyonda ventrogluteal bölge kullanımına yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 11(4), 300-305.
- Sah, S. R., & Maskey, S. (2020). Knowledge of intramuscular injection among the nurses of a teaching hospital. *Journal of Chitwan Medical College*, 10(1), 40-43.
- Sağkal, T., Edeer, G., Özdemir, C., Özen, M., & Uyanık, M. (2014). Hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon uygulamalarına yönelik bilgileri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(2), 80-89.
- Šakić, B., Milutinović, D., & Simin, D. (2012). An assessment of intramuscular injection practices among nursing students and nurses in hospital settings: is it evidence-based. *South Eastern Europe Health Sciences Journal*, 2(2), 114-121.
- Su, S., & Bekmezci, E. (2020). Hemşirelerin intramüsküler enjeksiyon uygulamasında ventrogluteal bölgeyi kullanmama nedenleri. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 17(1), 46-50. <https://doi.org/10.5222/HEAD.2020.046>
- Salari, M., Estaji, Z., Akrami, R., & Rad, M. (2018). Comparison of skin traction, pressure, and rapid muscle release with conventional method on intramuscular injection pain: A randomized clinical trial. *Journal of Education and Health Promotion*, 7, 172. https://doi.org/10.4103/jehp.216_18
- Şanlıalp Zeyrek A, Kuzu Kurban N., & Arslan, S. (2020). Bir başarı testi geliştirme çalışması: Hemşirelik öğrencilerinin intramüsküler enjeksiyon becerilerini ölçme. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(2), 133-141. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.423414>
- Şanlıalp-Zeyrek, A., & Kuzu-Kurban N. (2017). Hemşirelerin intramüsküler enjeksiyon bilgi ve uygulamalarına eğitimin etkisi: Z tekniği ve ventrogluteal alan. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 19(1), 26-37.
- Şimşek, A. K., & Alpar, Ş. E. (2020). Using the ventrogluteal site for intramuscular injection. *The Anatolian Journal of Family Medicine*, 3(3), 195-199. <https://doi.org/10.5505/anatoljfm.2020.84755>
- Tanioka, T., Takase, K., Yasuhara, Y., Zhao, Y., Noda, C., Hisashige, S., & Locsin, R. (2018). Efficacy and safety in intramuscular injection techniques using ultrasonographic data. *Health*, 10(3), 334-350. <https://doi.org/10.4236/health.2018.103027>
- Ünal, K. S., & Alkan, S. A. (2019). Determining the knowledge levels of nursing students about intramuscular injection. *International Journal of Caring Sciences*, 12(3), 1321-1331.
- Vicdan, A. K. (2020). Assessment of the effect of mobile-assisted education regarding intramuscular injection by using the Instagram app. *Nursing Practice Today*, 7(1), 61-71. <https://doi.org/10.18502/npt.v7i1.2302>
- Wynaden, D., Tohotoa, J., Omari, O. A., Happell, B., Heslop, K., Barr, L., & Sourinathan, V. (2015). Administering intramuscular injections: How does research translate into practice over time in the mental health setting? *Nurse Education Today*, 35(4), 620-624. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.12.008>



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.991269>



Postpartum Erken Dönemde Primipar Annelerin Travmatik Doğum Deneyimlerinin ve Algısının, Emzirme Tutumu ile İlişkisi

Seyhan ÇANKAYA ¹, Cevriye OCAKTAN ²

¹ Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü

² İstanbul-Cerrahpaşa Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ebelik Bölümü

Geliş Tarihi / Received: 04.09.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 26.12.2021

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada vajinal doğum yapan primipar annelerin travmatik doğum deneyiminin ve algısının emzirme tutumu ile ilişkisini belirlenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Araştırma kesitsel ve ilişki arayıcı tipte dizayn edilmiştir. Çalışma Şubat 2020 ile 2021 tarihleri arasında Türkiye'nin Orta Anadolu Bölgesinde bulunan bir ilin Aile Sağlığı Merkezlerinde (ASM) gerçekleştirilmiştir. Doğum sonu ilk 4-8 haftalar arasında olan toplam 270 anneden alınan cevaplar analiz edildi. Veriler çok boyutlu soru formu, Travmatik Doğum Algısı Ölçeği (TCPS), Emzirme Tutumunu Değerlendirme Ölçeği kullanılarak toplandı. **Bulgular:** Doğumda komplikasyon veya zorluk gelişmesi ($p=0.037$), vakum veya forseps kullanımı ($p=0.010$), doğum sonu kanama gelişmesi ($p=0.018$), doğum sürecinde ebe desteğinin olmaması ($p=0.020$), ve travmatik doğum algısı ($p<0.001$) yüksek olan annelerin %32 oranında ($F=19.433$, $p<0.001$) emzirme tutumlarını olumsuz etkileyebilecek ilişkili faktörler olarak bulundu. Annelerin %32.6'nın orta, %33.3 yüksek, %7.8 çok yüksek travmatik doğum algısı prevalansına sahip olduğu belirlendi. **Sonuç:** Postpartum erken dönemde, doğumda komplikasyon veya zorluk gelişen, vakum veya forseps kullanılan, doğum sonu kanama gelişen, doğum sürecinde ebe desteği almayan ve yüksek travmatik doğum algısına sahip olan annelerin emzirme tutumu olumsuz etkilenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Vajinal Doğum, Travmatik Doğum Deneyimi, Travmatik Doğum Algısı, Emzirme Tutumu, Ebe Desteği.

The Relationship of Traumatic Birth Experiences and Perceptions with Breastfeeding Attitudes in Primiparous Mothers in the Early Postpartum Period

ABSTRACT

Objective: To determine the relationship of traumatic birth experience and perception with breastfeeding attitudes in primiparous mothers who gave birth vaginally. **Materials and Methods:** The research was designed as cross-sectional and correlational. The study was carried out in Family Health Centers of a province in the Central Anatolian Region of Turkey between February 2020 and 2021. Responses from a total of 270 mothers who were in postpartum 4-8 weeks were analyzed. Data were collected using a multidimensional questionnaire, the Traumatic Childbirth Perception Scale, and the Breastfeeding Attitude Evaluation Scale. **Results:** Complications/difficulties at birth ($p=0.037$), use of vacuum/forceps ($p=0.010$), development of postpartum hemorrhage ($p=0.018$), lack of midwife support during labor ($p=0.020$), and perception of traumatic birth ($p<0.001$) were found to be related factors that may negatively affect breastfeeding attitudes at the rate of 32% ($F=19.433$, $p<0.001$). It was determined that 32.6% of the mothers had moderate, 33.3% high, and 7.8% very high prevalence of traumatic birth perception. **Conclusion:** Breastfeeding attitudes are adversely affected in mothers experiencing complications/difficulties in the early postpartum period, using vacuum or forceps, developing postpartum hemorrhage, not receiving midwife support during delivery, and having a high perception of traumatic birth.

Keyword: Vaginal Birth, Traumatic Birth Experience, Traumatic Birth Perception, Breastfeeding Attitude, Midwife Support.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Seyhan ÇANKAYA, Selçuk Üniversitesi, Alaeddin Keykubat Kampüsü, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Konya, Türkiye.

E-mail: seyhane32@gmail.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Çankaya, S., & Ocaktan, C. (2022). Postpartum erken dönemde primipar annelerin travmatik doğum deneyimlerinin ve algısının, emzirme tutumu ile ilişkisi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):227-234. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.991269>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Anne sütü ve emzirmenin hem bebek hem de anne için, başta beslenme olmak üzere, sağlık, bağışıklık, gelişimsel, psikolojik, sosyal ve ekonomik yönden çok sayıda yararları vardır (Horta ve ark., 2015). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), yaşamın ilk 6 ayında sadece anne sütü ile beslenmeyi ve 6 aydan sonra beslenme açısından yeterli ve güvenli tamamlayıcı (katı ve sıvı) gıdaların anne sütü ile birlikte 2 yaşına kadar devam edilmesini önermektedir (WHO, 2017). Türkiye de 0-1 aylık bebeklerin %59, 2-3 aylık bebeklerin %45, 4-5 aylık bebeklerin ise sadece %14'ü anne sütü alabilmektedirler (TNSA, 2018). Emzirme, anne ile bebeği arasındaki bağı güçlendirmekte ve toplumun hem beden hem de ruh sağlığının gelişimine katkı sağlamaktadır (de Mola ve ark., 2016). DSÖ'nün 2012 yılı hedeflerinden biri, 2025 yılına kadar ilk 6 ayda sadece anne sütü ile emzirme oranını en az %50'ye çıkarmaktır (WHO, 2017). Bu amaca ulaşmak için emzirmeyi engelleyen durumlar göz önünde bulundurulmalıdır. Stresli ve rahatsız doğum, travmatik doğum, doğumla ilgili psikososyal stres ve ağrı, gecikmiş laktogenez için risk faktörleridir (Türkmen ve ark., 2020).

Travmatik doğum, bir kadının doğum sürecini kendisi ve bebek için yaralanma, ölüm tehdidi olarak algılaması olarak tanımlanmaktadır (Aktaş, 2018). Travmatik doğumun tanımı DSM-V (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder) kitabında travmatik olay olarak ele alınmıştır (APA, 2000). DSM-V'deki travma sonrası stres, bir olay, ölüm ya da ciddi yaralanma ya da kendinin ve başkalarının fiziksel bütünlüğüne karşı bir tehdit niteliği taşıyorsa travmatik bir olay olarak tanımlanır. Eğer doğum deneyimi kadını psikolojik olarak etkilemişse travmatik olay olarak adlandırılmaktadır. Travmatik olaylar ruhsal travmaya sebep olabilirler. Bu, kişinin yoğun dehşet ve çaresizlik hissetmesi, korku, utanç ve suçluluk gibi tepkiler vermesi şeklinde tanımlanabilir (APA, 2013). Ruhsal travmaya maruziyet sonucu birçok psikolojik rahatsızlık ortaya çıkabilmektedir. Ancak bunların en önemlisi Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB)' dur. Kültürel farklılık göstermekle birlikte travmatik doğum deneyimi yaşayan kadınların Travma Sonrası Stres Sendromu prevalansı %3.1-%59.8 arasında değişmektedir (Grekin ve O'Hara, 2014; Ghanbari-Homayi ve ark., 2019).

Doğum sürecinde yaşanan ağrı, fetal distres, kontrol kaybı, hızlı doğum, doğum sonu kanama gibi faktörler de kadının doğum sürecini travmatik algılanmasına neden olabilir. Doğum korkusu, müdahaleli doğum deneyimi, epidural anestezi korkusu, yetersiz ağrı kesici, uzun ve acı verici doğum süreci deneyimi de, kadının olumsuz doğum deneyimlerine ait risk faktörleri olarak belirtilmektedir (Andersen ve ark., 2012). Yapılan çalışmalarda, vajinal doğum sırasında yapılan müdahalelerin kadınların doğumu travmatik olarak algılamasına sebep olabileceği bildirilmektedir (Klein ve ark., 2014; Türkmen ve ark., 2020). Annenin doğum eylemi ve doğum deneyimi bu nedenle emzirme süresini etkileyebilir. Travmatik doğum yapan annelerin, yetersiz süt üretimi, fiziksel rahatsızlık, yabancılaşma ya da

duygusal kopukluk sorunları nedeniyle emzirmede zorluk yaşayabilecekleri de belirtilmiştir (Klein ve ark., 2014). Travmatik doğum deneyimi yaşayan kadınların emzirme sırasında kendilerini boşlukta hissettiklerini, bebeklerine karşı çok az ilgi gösterdiklerini ve bazı kadınların ise bebekleriyle nadiren göz teması kurdukları ve etkileşime girdiklerini bildirmişlerdir (Beck ve Watson, 2008). Kadın tarafından algılanan travmatik doğumun annenin bebeğinin bakımını sağlama, bebeği ile bağ kurma, annelik rolünü yerine getirme, emzirme, eşyle yakın olma gibi rollerini yerine getiremediği bildirilmektedir (Elmir ve ark., 2010). Bazı kadınlar olumsuz doğum deneyiminden dolayı suçluluk duygusu yaşayarak bebeğine karşı aşırı koruyucu ve kollayıcı olurken, diğer bazı kadınlar ise yaşadıkları travmadan dolayı bebeklerinden uzaklaşmaktadırlar (Cook ve ark., 2018). Annelerin emzirmesine yardımcı olmak, ebelerin temel rollerinin merkezi bir yönüdür. Emzirmek isteyen ancak başarısızlık riski taşıyan kadınları belirlemek, emzirme desteğini hedeflemenin anahtarıdır, ancak daha fazla bilgiye ihtiyaç vardır. Literatürde travmatik doğumun emzirme öz yeterliliğine yönelik çalışmalar bulunmaktadır, ancak emzirme tutumuna yönelik çalışmalar oldukça sınırlıdır.

Bu yüzden bu çalışmada, vajinal doğum yapan primipar annelerin travmatik doğum deneyiminin ve algısının emzirme tutumu ile ilişkisini belirlemeyi amaçladık.

Araştırmanın soruları

- Annelerin travmatik doğum deneyimi ile emzirme tutumu arasında bir ilişki varmıdır?
- Annelerin travmatik doğum algısı ile emzirme tutumu arasında bir ilişki var mıdır?

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi, yeri ve zamanı

Araştırma, analitik kesitsel araştırma tipi şeklinde dizayn edilmiştir. Çalışma, 2020 ile 2021 Şubat tarihleri arasında Türkiye'nin Orta Anadolu Bölgesinde bulunan Konya il merkezinde bulunan Aile Sağlığı Merkezlerinde (ASM) yapılmıştır. İl merkezinde Karatay, Meram ve Selçuklu olmak üzere üç belediye bulunmaktadır. Bu belediyelere bağlı Karatay ilçesinde 23, Meram ilçesinde 25, Selçuklu ilçesinde 24 olmak üzere toplam 72 adet ASM bulunmaktadır. Homojenliği sağlamak amacıyla her belediyeden bir ASM kura yöntemi ile belirlendi ve çekilen kura sonucunda Selçuklu Belediyesine bağlı 5 nolu, Meram Belediyesi bağlı 29 nolu ve Karatay Belediyesine bağlı 15 nolu ASM'lerde çalışma verileri toplandı. ASM ye aşı veya emzirme desteği almak için başvuran, doğum sonu 4-8 haftaları arasında olan ve çalışmaya katılmak isteyen anneler çalışmaya dahil edilmiştir.

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Vajinal doğum yapan, doğum sonu 4-8 haftasında olan ve canlı tekil bebeğe sahip olan primipar anneler araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Çalışmanın örnekleme büyüklüğü Aktaş'ın yapmış olduğu çalışmasında bildirilen travmatik doğum algısı prevalansı (%23.6) baz alınarak, G-power 3.1.9.2 programı (21) ile birimlik fark, %95'lik güç, 0.05'lik hata payı ve 0.1 etki

büyüklüğü göz önünde bulundurularak hesaplandı ve örnekleme 270 annenin alınması gerektiği belirlendi (Aktaş 2018). Araştırmaya dahil edilme kriterleri; 18 yaşın üzerinde olan, primipar olan, postpartum 4-8 haftasında olan, 37-42 gebelik haftasında vajinal doğum yapan ve canlı tekil bebeğe sahip olan gönüllü anneler çalışmaya alınmıştır. Araştırmadan dışlanan kriterleri; emzirme kontrendikasyonu olan (meme ucu içe çökük olmayan), işitme ve görme engeli olan, tanı almış psikolojik sorunu olan, bebeğinde doğumsal anomali bulunan, bebeğine herhangi bir cerrahi işlem uygulanmış olan, herhangi bir kronik hastalığı olan (hipertansiyon, diyabet, kalp hastalığı gibi), doğum sonrası herhangi bir nedenle bebeğinden ayrı olan, sezaryen doğum yapan anneler çalışmaya dahil edilmemiştir. Ayrıca tüm annelerin en az ilkokul mezunu olmaları ve iletişim kurabilmeleri istenmiştir. Dâhil edilme kriterlerine uyan anneler, gelişigüzel örnekleme yöntemi kullanılarak araştırmaya alınmıştır.

Veri toplama

Veriler, ASM'lere başvuran kriterlere uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden annelerin öz bildirimine dayalı olarak anket yöntemi ile toplanmıştır. Veriler, annelerin kişisel bilgi formu, Travmatik Doğum Algısı Ölçeği (TDAÖ) ve Emzirme Tutumunu Değerlendirme Ölçeği aracılığı ile toplanmıştır.

Annelerin Kişisel Bilgi Formu

Literatür bilgisine dayanarak hazırlanan form toplam 58 sorudan oluşmaktadır. Bu form dört bölümden oluşmaktadır. I. Bölüm sosyo-demografik, obstetrik ve postpartum doğum deneyimini sorgulayan 14 soru, 2. Bölüm postpartum emzirme durumunu ile ilgili özellikleri sorgulayan 7 soruyu içermektedir (Türkmen ve ark., 2020; Grekin ve O'Hara, 2014).

Travmatik Doğum Algısı Ölçeği (TDAÖ)

Ölçek, Yalnız ve arkadaşları (2016) tarafından kadınların travmatik doğum algılarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek, 13 maddeden oluşup, her madde 0 (olumlu görüş) ile 10 (olumsuz görüş) arasında puanlanmaktadır. Toplam ölçek puanı minimum 0, maksimum 130 puandır. 0-26 puan aralığı "çok düşük", 27- 52 puan aralığı "düşük", 53-78 puan aralığı "orta", 79-104 puan aralığı "yüksek", 105-130 puan aralığı "çok yüksek" travmatik doğum algısı düzeyi olduğunu göstermektedir. Ölçeğin cronbach's alfa iç tutarlılık katsayısı 0.895 olarak bulunmuştur (Yalnız ve ark., 2016). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach's alpha iç tutarlılık katsayısı 0.93 olarak hesaplanmıştır.

Emzirme Tutumunu Değerlendirme Ölçeği

Ölçek, doğum yapan annelerin emzirme tutumlarını değerlendirebilmek için Arslan (1999) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 5'li likert tipte olup, 4 ile 0 arasında puanlanmaktadır. Ölçek 46 sorudan oluşup, 22 adet olumlu, 24 adet ise olumsuz emzirme tutumunu içeren maddeler yer almaktadır. Toplam ölçek puanı minimum 0, maksimum 184 puandır. Ölçekten alınan puan

yükseldikçe annelerin emzirmeye ilişkin tutumları olumlu olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin Cronbach's alpha iç tutarlılık katsayısı 0.63 olarak bildirilmiştir (Arslan, 1999). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach's alpha iç tutarlılık katsayısı 0.87 olarak bulunmuştur.

Verilerin değerlendirilmesi

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesi SPSS 20.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı ile analiz edilmiştir. Yapılan normallik analizinde tüm ölçeklerin Skewness ve Kurtosis değerleri -1.50 ve +1.50 arasında olduğu için parametrik testlerden bağımsız iki grup *t* testi yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler için sayı, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma (SS) kullanılmıştır. Ortalama farklar, üç ortalama arasındaki farkın anlamlılık testi için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve iki ortalama arasındaki farkın anlamlılık testi ise independent sample *t*-test ile hesaplanmıştır. İki sürekli değişken arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile değerlendirildi. Emzirme tutumunu etkileyen faktörleri değerlendirmek için multiple linear regresyon analizi yapıldı. Diğer anlamlı çıkan tüm değişkenler regresyon analizine dâhil edilmiştir. İstatistiksel değerlendirmede anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak alınmıştır.

Araştırmanın etik yönü

Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurul'undan etik onay (Karar no: 2019/14550) ve Konya Sağlık Müdürlüğü'nden kurum izni alınmıştır (Sayı: 86737044-806.01.03). Çalışmaya katılan annelerden görüşme öncesi, araştırma ile ilgili açıklama yapılarak bilgilendirilmiş yazılı onam formu alındı. Ayrıca katılımcılara, istedikleri zaman herhangi bir sebep belirtmeksizin çalışmadan çekilebilecekleri, katılımlarının tamamen gönüllülük esasına dayalı olduğu ve kimliklerinin gizli kalacağı bilgisi verildi.

BULGULAR

Annelerin yaş ortalaması 28.9 (SS 4.2) olup, evlilik süreleri ise 5.3 (SS 3.6) yıl'dır. Annelerin emzirme tutum ortalama puanları 140.4 (SS 30.8), travmatik doğum algıları ise 68.8 (SS 25.3) olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılan tüm kadınlar miadında doğum yapmış olup, sağlıklı bir yenidoğana sahiptir ve hepsi evlidir. Annelerin %32.6 (n=88)'sının orta, %33.3 (n=90) yüksek, %7.8 (n=21) çok yüksek travmatik doğum algısı prevalansına sahip olduğu bulundu. Tablo 1'de Annelerin sosyo-demografik, obstetrik ve doğum deneyimi özelliklerinin, travmatik doğum algı ve emzirme tutumları arasındaki karşılaştırmayı göstermektedir. Doğumda komplikasyon veya zorluk yaşayan, vakum veya forseps kullanılan, doğum sonu kanama gelişen, doğum sürecinde ebe desteği almayan annelerin travmatik doğum algılarının yüksek olduğu ve emzirme tutumlarının azaldığı belirlenmiştir ($p < 0.05$, Tablo 1).

Tablo 1. Annelerin sosyo-demografik, obstetrik ve doğum deneyimi özelliklerinin, travmatik doğum algıları ve emzirme tutumları ile karşılaştırılması.

Özellikler	n(%)	Travmatik doğum algısı X±SS	Test değeri /p	Emzirme tutumu X±SS	Test değeri /p
Anne eğitim					
İlköğretim	28(10.4)	62.8±26		141.8±29.7	
Lise	77(28.5)	69.9±27.2	F=0.882	138.5±30.8	F=0.208
Üniversite ve üzeri	165(61.1)	69.4±24.4	p=0.415	141±31.1	p=0.812
Çalışma durumu					
Çalışıyor	101(37.4)	69±23.7	t=-0.063	140.4±31.8	t=0.002
Çalışmıyor	169(62.6)	68.8±26.3	p=0.950	140.4±30.3	p=0.998
Ailenin gelir durumu					
Gelir giderden fazla	50 (18.5)	61.2±24.6		143.3±31.6	
Gelir gidere denk	168 (62.2)	70.6±25.5	F= 2.826	138.9±31.2	F=0.539
Gelir giderden az	52 (19.3)	70.6±24.8	p= 0.061	142.4±28.7	p=0.584
Aile tipi					
Çekirdek	257(95.2)	68.7±24.9	t= -0.212	140.2±31	t=-0.404
Geniş	13 (4.8)	70.8±34.3	p= 0.835	143.4±27.7	p=0.693
Yaşadığı yer					
İl	197(73)	64.9±24.3	t=-1.614	142 ±27.5	t= 0.560
İlçe/köy	73(27)	70.3±25.6	p=0.109	139.8±31.9	p= 0.576
Planlı bir gebelik olma durumu					
Planlıydı	208(77)	70.4±24.9	t=1.777	139 ± 29.9	t=-1.273
Planlı değildi	62(23)	63.7±26.0	p=0.079	145 ± 33.5	p=0.206
Gebelikte herhangi bir sağlık sorunu yaşama					
Evet	79(29.3)	70.5 ± 23.3	t=0.740	143 ± 30.2	t=0.898
Hayır	191 (70.7)	68.1± 26.2	p=0.460	139.3 ± 31	p=0.371
Gebelikte doğuma hazırlık ve doğum şekli/yöntemine yönelik eğitim alma durumu					
Evet	215 (79.6)	68.2 ± 25.4	t= -0.775	139.9±31.4	t=-0.508
Hayır	55(20.4)	71.2 ± 25.2	p= 0.440	142.1±28.2	p=0.613
Epizyo					
Evet	129(47.8)	68.7±26.2	t =-0.108	138.2±32.9	t =-1.116
Hayır	141(52.2)	69±24.7	p= 0.914	142.4±28.6	p= 0.265
Doğumda komplikasyon veya zorluk gelişme					
Evet	19(7)	67.4±25.4	t=-5.083	95 ± 23.9	t= 8.442
Hayır	251(93)	87.5±15.6	p=0.000	143.8 ± 28.5	p= 0.000
Vakum veya forseps müdahalesi					
Evet	16(5.9)	95.6±16.1	t=-6.569	142.8±29.1	t=5.087
Hayır	254(94.1)	67.2±24.9	p=0.000	101.6±31.5	p=0.000
Doğum deneyimine yönelik ağrı algısı					
Normaldi	204(75.6)	66.2±25.3	t=-3.130	144.1±28.9	t= 3.300
Çok ağrılıydı	66(24.4)	77±23.8	p=0.002	128.8±33.8	p= 0.001
Doğum sonu kanama gelişme					
Evet	6(2.2)	88.1±11.4	t=-5.484	94±11.9	t=12.415
Hayır	264(97.8)	68±25.5	p= 0.030	142.5±29.7	p=0.000
Doğum sürecinde ebe desteği					
Evet	147(54.4)	66.1±25.8	t=-1.957	146.5±27.9	t=3.606
Hayır	123(45.6)	72.1±24.5	p=0.051	133±32.5	p=0.000

t=independent sample t testi; X= Ortalama, SS=Standart Sapma
F=Tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA)

Annelerin emzirme tutumu ve travmatik doğum algıları ile sosyodemografik özellikleri arasında herhangi bir farklılık bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 1).

Tablo 2’de annelerin emzirme özelliklerinin, travmatik doğum algıları ile emzirme tutumlarının karşılaştırmasını gösterilmektedir. Bebeğini emzirmeyi istemeyen annelerin travmatik doğum algıları yüksek bulunurken, emzirme tutumlarının azaldığı belirlendi (p<0.05, Tablo 2). Bebeğin ilk emzirme zamanı, bebeğin ilk besini, bebeğin şu an beslenme şekli, emzirme sürecinde eşin

desteği, tekrar bebek sahip olmayı isteme durumu, bebeğin cinsiyeti ile annelerin hem travmatik doğum algıları hem de emzirme tutumları arasında herhangi anlamlı bir fark bulunmadı (p>0.05, Tablo 2).

Tablo 3’de annelerin emzirme tutumu ile yaş, evlilik süresi ve travmatik doğum algılarının korelasyon katsayıları sunulmaktadır. Annelerin emzirme tutumu puan ortalaması ile travmatik doğum algı puan ortalaması arasında zayıf, negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (p<0.001, Tablo 3).

Tablo 2. Annelerin emzirme özelliklerini, travmatik doğum algıları ve emzirme tutumları ile karşılaştırılması.

Özellikler	n(%)	Travmatik doğum algısı X±SS	Test değeri /p	Emzirme tutumu X±SS	Test değeri /p
Bebeğin ilk emzirme zamanı					
İlk 1 saat içinde	215(79.6)	68.8±25.1	t=-0.062	140.4±31.2	t=0.008
İlk 2 saat ve daha geç	55(20.4)	69±26.5	p=0.951	140.3±29.3	p=0.993
Bebeğini emzirmeyi isteme durumu					
Evet	260 (96.3)	68.2±25.6	t=-4.914	142.4±29.6	t=20.761
Hayır	10 (3.7)	85.6±9.9	p=0.000	88.6±5.7	p=0.000
Bebeğin ilk besini					
Anne sütü	234(86.7)	68.6±25.6	t= -0.415	140.4±30.8	t=0.079
Mama	36(13.3)	70.4±24.2	p= 0.680	140±31.3	p=0.937
Bebeğin beslenme şekli					
Anne sütü	181(67)	67.3±26.1		142.3±30.8	
Anne sütü ve mama	67(24.8)	71.4±23.9	F=1.129	136.2±31.1	F=1.083
Sadece mama	22(8.1)	74±23.4	p=0.325	137±29.3	p=0.340
Emzirme sürecinde eşin desteği					
Evet	235(87)	69±25.6	t=0.281	140.4±31	t= -0.016
Hayır	35(13)	67.8±23.8	p=0.780	140.4±29.6	p= 0.987
Tekrar bebek sahip olmayı isteme durumu					
Evet	244(90.4)	68.8±25.6	t=-0.059	137.9±32.6	t=0.340
Hayır	26(9.6)	69.1±23	p=0.953	142.8±28.8	p=0.736
Bebeğin cinsiyeti					
Kız	133(49.3)	69.1±25.9	t=0.181	143.1±29.4	t=-1.297
Erkek	137(50.7)	68.6±24.9	p=0.857	143.4±28.2	p=0.196

t=independent sample t testi; X= Ortalama, SS=Standart Sapma

F=Tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA)

Tablo 3. Annelerin emzirme tutumları ile yaş, evlilik süresi ve travmatik doğum algısı arasındaki ilişki.

Değişkenler	Emzirme tutumu	
	Pearson r	p
Yaş	0.040	0.514
Evlilik süreleri	-0.054	0.380
Travmatik Doğum Algısı	-0.421	0.000

r: Pearson korelasyon katsayısı

Tablo 4. Annelerin emzirme tutumlarını etkileyen faktörlerin ve travmatik doğum algısının çoklu doğrusal regresyon analizi.

Değişkenler	Emzirme tutumu						95% CI	
	B	SE	β	t	p	95% CI		
						Low Value	High Value	
Doğumda komplikasyon veya zorluk gelişme Evet	-19.454	9.267	-0.162	-2.099	0.037	-37.703	-1.206	
Vakum veya forseps kullanımı Evet	-18.575	7.206	-0.143	-2.578	0.010	-32.764	-4.385	
Doğum deneyimine yönelik ağrı algısı Çok ağırlı	-2.298	3.925	-0.032	-0.585	0.559	-10.027	5.431	
Doğum sonu kanama gelişme Evet	-20.702	8.704	-0.139	-2.378	0.018	-37.841	-3.564	
Doğum sürecinde ebe desteği Hayır	-7.454	3.179	-0.121	-2.345	0.020	-13.714	-1.194	
Bebeğini emzirmeyi isteme durumu Hayır	-13.741	11.780	-0.084	-1.166	0.245	-36.936	9.455	
Travmatik Doğum Algısı	-0.361	0.065	0.297	-5.583	0.000	-0.488	-0.233	

* Multiple Linear Regression Analysis. n =270; R²= 0.34; Adjusted R²=0.32

Tablo 4'te annelerin emzirme tutumunu etkileyebilecek risk faktörlerinin çoklu doğrusal regresyon analizi gösterilmektedir. Emzirme tutumu toplam puanı ile yapılan istatistik sonucu anlamlı çıkan değişkenler çoklu doğrusal regresyon analizine dahil edilmiştir. Emzirme tutumunu etkileyebilecek risk faktörleri için regresyon modeli anlamlıydı ($F=19.433$, $p<0.001$) ve varyansın %32'sini açıklıyordu. Doğumda komplikasyon veya zorluk gelişme ($t=-2.099$, $p=0.037$), vakum veya forseps kullanımı ($t=-2.578$, $p=0.010$), doğum sonu kanama gelişme ($t=-2.378$, $p=0.018$), doğum sürecinde ebe desteğinin olmaması ($t-2.345$, $p=0.020$), travmatik doğum algısı ($t=-5.583$, $p<0.001$) puanının yüksek olması postpartum erken dönemde emzirme tutumunu olumsuz etkileyebilecek önemli risk faktörleri olarak bulunmuştur.

TARTIŞMA

Bu çalışma, postpartum erken dönemde vajinal doğum yapan primipar annelerin travmatik doğum deneyiminin ve algısının emzirme tutumunu araştırmaktadır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, annelerin travmatik doğum deneyim ve algısının, emzirme tutumuna yönelik sonuçları ile ilgili ebek literatürüne önemli katkı sunmaktadır. Çalışmamızda, doğumda komplikasyon veya zorluk gelişmesinin annelerin emzirme tutumu üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu göstermiştir. Stresli doğum, doğum sancısı ile baş edememe ve olumsuz doğum konforu kortizol seviyelerini yükselterek oksitosin salınımını baskılar ve süt üretimini azaltır. Bu durum emzirmeyi engelleyebilir (Garthus-Niegel ve ark., 2018). Doğum sırasındaki müdahaleler ve komplikasyonlar, annenin doğumdan sonra ilaç alma ve/veya bebeğinden ayrılma olasılığını artırır. Doğum sırasında alınan ilaçlar annenin veya bebeğin hormonal dengesini bozabilir, bebeğin meme ucunu kavrama yeteneğini etkileyebilir. Bu da meme uçlarının ağrmasına veya çatlamasına neden olabilir. Kötü emme davranışı, bebeğin kilo kaybı ve buna bağlı olarak sütün yetersiz olduğu veya bebeğin anne sütünden daha fazlasına ihtiyacı olduğu inancı ile ilişkilidir (Dewey ve ark., 2003). Bu nedenlerin her biri, emzirmenin kesilmesiyle ilgili olarak yaygın olarak belirtilmektedir (Smith, 2007). Yapılan başka bir çalışmada da, komplikasyon yaşayan annelerin, komplikasyon yaşamayan annelere göre emzirmeyi bırakma olasılıkları daha yüksek bulunmuştur (Wall ve Glass, 2006). Doğum sırasındaki komplikasyonlarının ve belki de sonraki müdahalelerin, emzirmeyi zor veya acı verici bulma gibi emzirme ile ilgili fiziksel sorunları arttırabileceği görülmektedir. Çalışmamızda, doğumunda vakum/forseps kullanılan kadınların emzirme tutumlarının olumsuz etkilendiği bulunmuştur. Forseps veya vakumla çekme gibi müdahaleler, bebeklerin emme ve emme becerilerini etkileyebilir, bu da emzirmeye başlamayı etkileyebilir. Ancak yapılan başka bir çalışmada ise enstrumental yardımla doğum yapan annelerin emzirme durumlarının etkilenmediği bildirilmiştir (Smith, 2007). Ayrıca annelerin yaşamış olduğu fiziksel rahatsızlıklar (bebeği tutmak, oturma

gibi) nedeniyle emzirmede güçlük çekebilmektedirler (Klein ve ark., 2014). Enstrumental destekli doğumların annelerin emzirme deneyimini ve tutumunu nasıl etkileyebileceği hakkında prospektif deneysel çalışmaların yapılması önem arz ediyor.

Bu örnekteki sayılar düşük olsa da doğum sonu kanama yaşayan kadınların emzirme tutumlarının düşük olduğu bulundu. Yapılan bir çalışmada doğum sonu ciddi kanama yaşayan kadınların emzirme sürelerinin daha kısa ve emzirme güçlüğü ile ilgili özel sorunları olduğunu belirtmişlerdir. Postpartum kanama tedavisinde, kanamayı durdurmaya çalışmak için öncelikle ergometrin veya yüksek dozda oksitosin içermektedir. İntravenöz ergometrin, biyolojik özellikleriyle (bir dopamin agonisti olarak) tutarlı olarak emzirmeyi azaltır (Jonas ve ark., 2009). Doğumun üçüncü evresinde ayrı ayrı ve birlikte uygulanan ergometrin ve oksitosin, emzirme süresinin azalmasına neden olabilir (Dewey ve ark., 2003). Oksitosin uygulaması, endojen prolaktin ve oksitosini azaltabilir ve optimum anne-bebek bağı için gereken hormonal dengeyi bozabilir (Dewey ve ark., 2003). Doğum eylemi süresince verilen profesyonel ebe desteği, kadının kontrol duygusunu sağlayarak doğum ağrısı ile daha kolay baş etmesine yardımcı olabilir ve olumsuz deneyim yaşamasını önleyebilir (Dilcen ve Genç, 2019). Bu çalışmada, doğum sürecinde ebe desteği olmayan annelerin emzirme tutumları olumsuz etkilenmiştir. Kliniğe kabulden doğum sonu döneme kadar, doğum desteği alan kadınların "spontan" doğum yapma olasılıklarının daha yüksek olması, ağrı kesici ilaçların kullanılma olasılığı daha düşük olduğu, doğum eyleminden daha fazla tatmin oldukları, doğum eylemi süresinin daha kısaldığı, doğumla ilgili korku ve endişeyi azalttığı ve emzirme oranını arttırdığı çalışmalarda bildirilmektedir (Bohren ve ark., 2017). Ayrıca, intrapartum destekleyici bakımın oksitosin indüksiyon kullanım oranını düşürdüğü de bazı çalışmalarda belirtilmiştir (Cook ve ark., 2018). Ebe doğum eylemi süresince kadını fiziksel, duygusal gereksinimlerini karşılayarak, bilgilendirerek eğitim yaparsa, kadınların doğum korkusunun azalmasında, kendilerine olan güveninin arttırılmasında, olumlu duygular hissetmelerini sağlayarak doğum sürecini, sonuçlarını olumlu yönde geliştirebilir ve annelerin emzirme tutumunu yükseltebilirler. Yapılan regresyon analizine sonucuna göre de travmatik doğum algısı, emzirme tutumunu olumsuz etkileyen ilişkili faktör olarak bulundu. Bu çalışmada annelerin travmatik doğum algısı prevelansları %32.6'nın orta, %33.3 yüksek, %7.8 çok yüksek idi. Cook ve ark. (2018) sistematik incelemelerinde TSSB ile emzirmenin azalması arasında bir ilişki olduğunu bildirmiştir (Beck ve ark., 2011). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan ileriye dönük bir çalışma, doğum sonrası TSSB puanları yüksek olan kadınların doğumdan sonraki bir ayda bebeklerini emzirme olasılıklarının önemli ölçüde daha düşük olduğunu buldu (Halperin ve ark., 2015). Halperin ve ark. (2015) doğum sonrası TSSB'nin doğumdan sonra 6-8 hafta emzirmenin sürdürülmesini olumsuz etkilediğini bildirmiştir. TSSB'nun emzirmeyi olumsuz yönde

etkilemesinin birkaç yolu vardır. Örneğin, kadınların doğum komplikasyonları ve/veya stresli doğumdan sonra veya doğum sırasında kontrol edilemeyen ağrı yaşadıkdan sonra doğum sonrası TSSB geliştirmesi daha olasıdır ve bunların tümü gecikmiş laktogenez için risk faktörleridir (Smith, 2007). Yapılan bir diğer çalışmada da, yüksek travmatik doğum algı düzeyi ve yüksek TSSB yaygınlığı ile düşük emzirme arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir (Türkmen ve ark., 2020). Doğum sonrası TSSB olan kadınlar, bebeklerinin duygularını yorumlamada güçlük çekebilir ve bu da onların ihtiyaçlarına karşı daha az duyarlı olmalarına neden olabilir (Klein ve ark., 2014). Tüm bu sonuçlar, doğum travmasının hem anneyi hem de bebekle olan ilişkisini olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle ebeler doğum sonrası dönemde emzirmeye isteksizlik, süt üretiminde gecikme, emzirmede rahatsızlık ve bebeği emzirmek için doğru pozisyonda tutamama gibi travmatik doğum belirtilerini gözlemlemelidir.

Araştırmanın sınırlılıkları

Çalışmamızın sonuçları, katılımcılar il çapındaki üç büyük belediyeye bağlı ASM'lerden alındığı için sonuçlarımız il çapındaki primipar annelere genellenemez ancak bölgesel ve kültürel farklılıklardan dolayı ülke geneline genellenemez.

SONUÇ

Postpartum erken dönemde, doğumda komplikasyon veya zorluk yaşayan, doğumunda vakum/forseps kullanılan, doğum sonu kanama geçiren, doğum sürecinde ebe desteği almayan ve yüksek travmatik doğum algısına sahip olan annelerin emzirme tutumlarının olumsuz etkilendiği saptandı. Ayrıca, doğum sonu 4-8 haftaları arasında vajinal doğum yapan primipar annelerin travmatik doğum algı prevalansı yaklaşık üçte biri orta ve yüksek olarak bulundu. Travmatik doğum algılarını en aza indirmek için mümkün olduğunca girişimsel işlemlerden kaçınılmalı ve hastaneden taburcu olmadan önce annelerin travmatik algı düzeyleri incelenmelidir. Bu nedenle ebeler müdahaleli ve travmatik bir doğum gerçekleştiren annelerin bebekleri ile olan ilişkilerini izlemesi önemlidir. Çünkü travma yaşayan anneler emzirirken bire bir yoğun desteğe ihtiyaç duyabilirler. Bu gibi durumlarda anneler emzirme danışmanlarına yönlendirilmeli ve doğumdan sonra da bu annelerin bebekle ilişkileri ve emzirme örüntüleri izlemek için takip edilmelidir. Aynı zamanda travmatik doğum yaşayan kadınların doğum sonu erken dönemde tespit edilip, tedavi olması için desteklenmelidir.

Teşekkür

Araştırmaya katılan herkese sonsuz teşekkürü borç biliriz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanması ile ilgili olarak herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: SÇ, CO; Gereç, yöntem ve veri toplama: SÇ, CO; Analiz ve yorum: SÇ, CO; Yazım ve eleştirel değerlendirme: SÇ.

KAYNAKLAR

- Aktaş, S. (2018). Multigravidas' perceptions of traumatic childbirth: Its relation to some factors, the effect of previous type of birth and experience. *Medicine Science*, 7(1), 203-209. <https://doi.org/10.5455/medscience.2017.06.8728>
- American Psychiatric Association (2013). *American Psychiatric Association Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®)*. Washington, DC:.. Erişim tarihi 7 Haziran. 2021 https://dhss.delaware.gov/dsamh/files/si2013_dsm5foradditionsmhandcriminaljustice.pdf.
- American Psychiatric Association (APA)(2000). *American Psychiatric Association Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed.)*. Washington, DC: Author text rev.
- Andersen, L. B., Melvaer, L. B., Videbeck, P., Lamont, R. F., & Joergensen, J. S. (2012). Risk factors for developing post-traumatic stress disorder following childbirth: a systematic review. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 91(11), 1261-1272. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2012.01476.x>
- Arslan, H. (1999). Emzirme tutumunu değerlendirme ölçeği geliştirme. *Hemşirelik Forumu*, 2(3), 132-136.
- Beck, C. T., & Watson, S. (2008). Impact of birth trauma on breast-feeding: a tale of two pathways. *Nursing research*, 57(4), 228-236. <https://doi.org/10.1097/01.nnr.0000313494.87282.90>
- Beck, C. T., Gable, R. K., Sakala, C., & Declercq, E. R. (2011). Posttraumatic stress disorder in new mothers: Results from a two stage US national survey. *Birth*, 38(3), 216-227. <https://doi.org/10.1111/j.1523-536x.2011.00475.x>
- Cook, N., Ayers, S., & Horsch, A. (2018). Maternal posttraumatic stress disorder during the perinatal period and child outcomes: A systematic review. *Journal of affective disorders*, 225, 18-31.
- de Mola, C. L., Horta, B. L., Gonçalves, H., de Avila Quevedo, L., Pinheiro, R., Gigante, D. P., ... & Barros, F. C. (2016). Breastfeeding and mental health in adulthood: A birth cohort study in Brazil. *Journal of affective disorders*, 202, 115-119.
- Dewey, K. G., Nommsen-Rivers, L. A., Heinig, M. J., & Cohen, R. J. (2003). Risk factors for suboptimal infant breastfeeding behavior, delayed onset of lactation, and excess neonatal weight loss. *Pediatrics*, 112(3), 607-619. <https://doi.org/10.1542/peds.112.3.607>
- Dilcen, H. Y., & Ekti, Rabia (2019). Travmatik doğumun önlenmesinde ebenin rolü. *Life Sciences*, 14(3), 64-73. <https://doi.org/10.12739/nwsa.2019.14.3.4b0026>
- Elmir, R., Schmied, V., Wilkes, L., & Jackson, D. (2010). Women's perceptions and experiences of a traumatic birth: A meta-ethnography. *Journal of advanced nursing*, 66(10), 2142-2153. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05391.x>
- Fasola, A. O., Obiechina, A. E., & Arotiba, J. T. (2003). Incidence and pattern of maxillofacial fractures in the elderly. *International Journal of Oral And Maxillofacial Surgery*, 32(2), 206-208. <https://doi.org/10.1054/ijom.2002.0323>

- Gagnon, A. J., & Waghorn, K. (1999). One to One Nurse Labor Support of Nulliparous Women Stimulated With Oxytocin. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 28(4), 371-376. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909.1999.tb02005.x>
- Garthus-Niegel, S., Horsch, A., Ayers, S., Junge-Hoffmeister, J., Weidner, K., & Eberhard-Gran, M. (2018). The influence of postpartum PTSD on breastfeeding: A longitudinal population based study. *Birth*, 45(2), 193-201.
- Ghanbari-Homayi, S., Fardiazar, Z., Meedy, S., Mohammad-Alizadeh-Charandabi, S., Asghari-Jafarabadi, M., Mohammadi, E., & Mirghafourvand, M. (2019). Predictors of traumatic birth experience among a group of Iranian primipara women: a cross sectional study. *BMC pregnancy and childbirth*, 19(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2333-4>
- Grekin, R., & O'Hara, M. W. (2014). Prevalence and risk factors of postpartum posttraumatic stress disorder: a meta-analysis. *Clinical psychology review*, 34(5), 389-401. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2014.05.003>
- Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) (2018) Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, TC Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye. http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA2018_ana_Rapor.pdf
- Halperin, O., Sarid, O., & Cwikel, J. (2015). The influence of childbirth experiences on women' s postpartum traumatic stress symptoms: A comparison between Israeli Jewish and Arab women. *Midwifery*, 31(6), 625-632.
- Hodnett, E. D., Gates, S., Hofmeyr, G. J., & Sakala, C. (2013). Continuous support for women during childbirth. *Cochrane database of systematic reviews*, (7). <https://doi.org/10.1002/14651858.cd003766.pub5>
- Horta, B. L., Loret de Mola, C., & Victora, C. G. (2015). Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Acta paediatrica*, 104, 30-37. <https://doi.org/10.1111/apa.13133>
- Jonas, W., Johansson, L. M., Nissen, E., Ejdebäck, M., Ransjö-Arvidson, A. B., & Uvnäs-Moberg, K. (2009). Effects of intrapartum oxytocin administration and epidural analgesia on the concentration of plasma oxytocin and prolactin, in response to suckling during the second day postpartum. *Breastfeeding Medicine*, 4(2), 71-82. <https://doi.org/10.1089/bfm.2008.0002>
- Kashanian, M., Javadi, F., & Haghighi, M. M. (2010). Effect of continuous support during labor on duration of labor and rate of cesarean delivery. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 109(3), 198-200. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2009.11.028>
- Klein, M., Vanderbilt, D., Kendall-Tackett, K. (2014). PTSD and breastfeeding: let it flow. *ICAN: Infant, Child, & Adolescent Nutrition*, 6(4), 211-215. <https://doi.org/10.1177/1941406414541665>
- Smith, L. J. (2007). Impact of birthing practices on the breastfeeding dyad. *Journal of midwifery & women's health*, 52(6), 621-630. <https://doi.org/10.1016/j.jmwh.2007.07.019>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Türkmen, H., Yalniz Dilcen, H., & Akin, B. (2020). The effect of labor comfort on traumatic childbirth perception, post-traumatic stress disorder, and breastfeeding. *Breastfeeding Medicine*, 15(12), 779-788. <https://doi.org/10.1089/bfm.2020.0138>
- Wall, V., & Glass, R. (2006). Mandibular asymmetry and breastfeeding problems: experience from 11 cases. *Journal of Human Lactation*, 22(3), 328-334.
- World Health Organization. (2017). *Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services*. World Health Organization.
- Yalniz, H., Canan, F., Genç, R. E., Kuloğlu, M. A., & Geçici, Ö. (2016). Development of a scale of traumatic childbirth perception. *Turkish Medical Journal*, 8(3), 81-88. <https://doi.org/10.37990/medr.1090471>



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.963520>



Is There a Prognostic Significance for Copper, Beryllium, Boron, Titanium and Vanadium Ions in Prostate Cancer?

Eren ALTUN ¹, Ümit ÇALIŞIR ², Baki ÇİÇEK ³

¹ Bağcılar Training and Research Hospital, University of Health Sciences, Department of Pathology.

² Siirt University, Science and Technology Application and Research Center.

³ Balıkesir University, Department of Chemistry.

Geliş Tarihi / Received: 07.07.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 10.01.2022

ABSTRACT

Objective: There are several epidemiological, clinical and experimental studies that relate heavy metal exposure to Prostatic adenocarcinoma (PCa). In this study, the relationship between benign/malign prostatic lesions and some metal/non-metal concentrations was investigated. **Materials and Methods:** Seventy-one patients were included in this study. The samples were analyzed via Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS) to determine the level of tissue concentrations of platinum, thallium, lead, molybdenum, cadmium, selenium77, selenium82, iron, potassium, lithium, beryllium, boron, sodium, magnesium, phosphorus, calcium, titanium, vanadium, chromium, manganese, cobalt, nickel, copper, zinc, arsenic, strontium, tin, and antimony. **Results:** When metal/nonmetal levels in prostate tissue were examined in benign and malignant patient groups, a statistically significant difference was found in the levels of lithium, beryllium, boron, sodium, magnesium, phosphorus, calcium, titanium, vanadium, chromium, manganese, cobalt, nickel, copper, zinc, arsenic, strontium, tin and antimony ($p<0.05$). Beryllium, boron, titanium and vanadium concentrations were at least five times higher in benign tissues. When tissue metal/nonmetal levels were compared according to the new Gleason prognostic grade grouping, a significant positive correlation was found between tissue copper levels and grade ($p<0.05$). **Conclusion:** This study showed that beryllium, boron, titanium, and vanadium are five times or more in benign prostatic lesions when compared with PCa tissues. It also showed that the histological grade increased with increasing copper concentration. Metal concentrations should be considered for prognosis in PCa.

Keywords: Prostate Cancer, Metal, Non-metal, ICP-MS.

Prostat Kanseriinde Bakır, Berilyum, Bor, Titanyum ve Vanadyum İyonlarının Prognostik Bir Önemi Var Mı?

ÖZ

Amaç: Metal maruziyetin ile Prostatik adenokarsinom (PCa) ilişkilendiren birçok epidemiyolojik, klinik ve deneysel çalışma vardır. Bu çalışmada, benign/malign prostat lezyonları ile bazı metal/non-metal konsantrasyonları arasındaki ilişki araştırıldı. **Materyal ve Metod:** Bu çalışmaya 71 hasta dahil edildi. Materyaller İndüktif eşleşmiş plazma kütle spektrometresi (ICP-MS) ile platin, talyum, kurşun, molibden, kadmiyum, selenyum77, selenyum82, demir, potasyum, lityum, berilyum, bor, sodyum, magnezyum, fosfor, kalsiyum, titanyum, vanadyum, krom, manganez, kobalt, nikel, bakır, çinko, arsenik, stronsiyum, kalay ve antimon seviyeleri analiz edildi. **Bulgular:** Benign ve malign hasta gruplarında prostat dokusundaki metal/ametal düzeyleri incelendiğinde istatistiksel olarak lityum, berilyum, bor, sodyum, magnezyum, fosfor, kalsiyum, titanium, vanadium, krom, manganez, kobalt, nikel, bakır, çinko, arsenik, stronsiyum, kalay ve antimon bulundu ($p<0.05$). Benign prostat dokularında berilyum, bor, titanyum ve vanadyum konsantrasyonları en az beş kat daha yüksekti. Gleason prognostik derece gruplamasına göre doku metal/ametal seviyeleri karşılaştırıldığında, doku bakır seviyeleri ile derece arasında anlamlı pozitif korelasyon bulundu ($p=0.02$). **Sonuç:** Bu çalışma berilyum, bor, titanyum ve vanadyumun benign prostat lezyonlarında PCa dokularına göre beş kat veya daha fazla olduğu gösterilmiştir. Ayrıca bakır konsantrasyonunun artmasıyla histolojik derecenin yükseldiğini göstermiştir. Metal konsantrasyonları PCa da prognoz açısından dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Prostat Kanseri, Metal, Ametal, ICP-MS.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Eren ALTUN, Bağcılar Training and Research Hospital, University of Health Sciences, Department of Pathology, Istanbul, Türkiye.

E-mail: erenaltun@hotmail.com

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Altun, E., Çalışır, Ü., & Çiçek, B. (2022). Is there a prognostic significance for copper, beryllium, boron, titanium and vanadium ions in prostate cancer? *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):235-241. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.963520>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

The prostate is a compound tubuloalveolar exocrine gland of the male reproductive system. Infectious, inflammatory, hyperplastic, and neoplastic diseases could be seen in this organ. Clinically, the most serious of these diseases is prostate cancer (Crawford, 2003). Benign prostatic hyperplasia (BPH) is a very common condition in males over years of age. BPH is characterized with hyperplasia of both stromal and glandular elements. This hyperplasia thought to be dependent on androgen, increases with age and may result in urinary obstruction (Rebbeck, 2006). Prostatic adenocarcinoma (PCa) is the most common malignancy seen in males and has a lower mortality rate than other types of cancers (Crawford et al., 2016). The natural course of PCa demonstrates considerable differences. Some cases may be very aggressive, resulting in death, while some others may have a clinically very insignificant, moderate course. In fact, prostate cancer is commonly encountered in autopsies of males that die from some other reason. Most men die with prostate cancer lesions in his prostate tissue, not cause from prostate cancer related conditions such as metastases or invasions (Vinay Kumar, Abul Abbas, 2014). Studies have shown that androgens, heredity, acquired somatic mutations and environmental factors play a role in the pathogenesis of PCa. There are several epidemiological, clinical and empirical studies linking heavy metal exposure with PCa (Sarafanov et al., 2011; Spitz et al., 2000). It is believed that the accumulation of some elements has an important role in the development of cancers such as PCa. Additionally, some habits, such as smoking, are thought to be associated with metal accumulation in prostate tissue and have a role in carcinogenesis (Neslund-dudas, 2015). However, there is a lack of knowledge about which mechanisms are affected by the accumulation of elements in the prostate tissue and how it causes development of neoplasia (Çelen, Müezzino, Ataman, & Bak, 2015; Sarafanov et al., 2011). There are commonly known difficulties for elemental analysis of formaldehyde-fixed and paraffin-embedded tissue specimens. Since formaldehyde fixation is a standard procedure in all tissue samples, the effect on the specimens will be equal. Therefore, the formaldehyde fixation will not affect the element rates of the analyzed tissue samples. The xylene used in the paraffin removal process does not involve any metal dissolution (Falkeholm, Grant, Magnusson, & Möller, 2001). In current work samples taken from the paraffin blocks of the patients were subjected to microwave digestion, and the samples were analyzed via ICP-MS to determine the concentration of the level of 27 different certain elements in the prostate tissue and show the relationship between histopathological diagnosis and metal/nonmetal concentrations.

MATERIALS AND METHODS

Procedure

The study included 71 patients who underwent Transurethral Resection of the Prostate (TURP), Open

Prostatectomy, and Radical Prostatectomy in the pathology laboratory archives of the Balikesir University faculty of medicine in Balikesir. Patients were divided into two groups: patients histopathologically diagnosed with prostate adenocarcinoma and who underwent radical prostatectomy between 2012 and 2016 year and patients diagnosed with BPH after transurethral resection or open prostatectomy with a diagnosis of lower urinary tract obstruction. Demographic data, pathologic diagnosis and Gleason scores for patients were obtained from archive files. Gleason prognostic group was calculated from patients Gleason scores. When the cancerous tissue was selected, the tumor area was firstly marked on the slide. The marked area was then cut out of the paraffin block. All tissue samples were already embedded in paraffin wax after the operation. To melt the paraffin, samples were placed in an oven set to 70°C. After the melting process, 10.0 ml of ultra-pure diethyl ether solution were added to the samples and mixed by vortex for 2 min, and then the diethyl ether solution was removed to evaporate the residual diethyl ether, samples were kept at room temperature for 5-10 min. After the drying process, the samples were weighed and their quantities were recorded. The weighed samples were taken directly into the microwave digestion tubes. A total of 8 ml concentrated HNO₃ and H₂O₂ were added to the tubes in equal volumes. They were then taken to a microwave wet-burning unit. The temperature was determined to be the most suitable temperature from the program for the digestion of the samples. According to the optimized microwave digestion procedure, the microwave oven was set for 5 minutes to reach 100 °C, 15 minutes to keep the temperature at 100 °C, 5 minutes to reach 150 °C and 15 minutes to maintain this temperature (40 minutes in total). After digestion, the PTFE digestion tubes were kept at room temperature. Digested sample solutions were filtered through a 0.45 µm filtration system. After purification, they were brought to the final volume of 25 ml with deionized distilled water.

All reagents used in this study were of analytical purity. Calibration standard solutions used during measurement from ICP-MS device (100 ppm Li, Be, Mg, P, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, As, Se, Sr, Mo, Cd, Sn, Sb, Tl, Pb, multi-element stock solution (CHEM-LAB) and mono 1000 ppm Pt, B, Na, and K solution (Sigma Aldrich) were prepared with pure water from a Thermo Scientific Smartpure 2 Ultrapure water apparatus. Standards were prepared in 1% Merck Suprapur nitric acid. The microwave digestion process directly used 65% nitric acid (Merck) and 30% hydrogen peroxide (Sigma Aldrich). The glassware used in the digestion process was cleaned with 5% nitric acid. The PTFE wet-burning tubes used for digestion were washed with nitric acid. All the glassware was cleaned with deionized pure water.

A closed-system microwave digestion device (Milestone Start SYNTH) containing a fiber optic temperature sensor and PTFE digestion tubes were used

to digest prostate tissue samples. Samples were filled up to 25ml. All 27 elements were analyzed using a Thermo Scientific iCAP Q inductively-coupled plasma mass spectrometer.

Tissue samples were analyzed using a micro-concentric nebulizer (Micromist, Glass Expansion, Inc., Pocasset, MA) and a Thermo Scientific iCAP Q ICP-MS (Thermo Electron Corp., Bremen, Germany) containing a cyclonic spray chamber (Tracey, Glass Expansion, Inc, Pocasset, MA). For calibration, 10-25-50-100-250-500-1000-5000 µg/L mixed metal solutions were used. For analytical characterization in ICP-MS, the percent relative to standard deviation (% RSD), limit of detection (LOD), limit of quantification (LOQ), and correlation coefficient (R2) are given in Table 1.

Statistical analysis

Spearman correlation and student t test were used as the data were normally distributed. SPSS 21.0 software was used with a 95% confidence interval in all analyses.

Ethical consideration

In this study, the investigation protocol was in accordance with the Helsinki Committee requirement and was approved by the institutional ethical committee of Balikesir University (Decision no: 2016/76, 2016/17/08).

RESULTS

This study included 71 patients who underwent TURP or radical prostatectomy in the pathology laboratory archives of the Balikesir University faculty of medicine. The mean age of the patients was 68 (range: 55-88). Patients were divided into two groups according to their histopathologic diagnoses of BPH and PCa. The BPH group included 34 patients. The mean age of these patients was 68 (range: 55-88). Seven patients underwent open prostatectomy, and 27 underwent TURP. The PCa group included 37 patients. The mean age of these patients was 67 (range: 55-81).

Table 1. Analytical values of the elements.

Elements	% RSD	LOD (µg/L)	LOQ (µg/L)	R2
Li	0.3	0.0000	0.000	0.9998
Be	1.3	0.2337	0.045	0.9993
B	1.3	3.6089	4.939	0.9993
Na	0.3	0.8349	1.761	0.9999
Mg	0.4	0.2489	0.048	0.9996
P	2.4	9.2745	7.139	0.9996
K	2.2	4.2690	11.037	0.9999
Ca	1.2	0.3609	0.278	0.9995
Ti	0.5	0.0245	0.005	1.0000
V	3.4	0.0000	0.000	0.9994
Cr	0.3	0.0025	0.004	0.9998
Mn	0.5	0.0081	0.016	0.9997
Fe	0.7	0.0000	0.075	0.9999
Co	0.5	0.0089	0.007	0.9999
Ni	1.1	0.0062	0.004	1.0000
Cu	0.5	0.0063	0.009	0.9996
Zn	0.5	2.1074	9.700	0.9985
As	0.2	0.0000	0.000	1.0000
Se	2.8	1.8110	0.349	0.9996
Sr	1.5	0.0000	0.000	0.9993
Mo	1.1	0.0077	0.010	0.9988
Cd	1.3	0.0136	0.007	0.9999
Sn	0.7	0.0072	0.012	0.9989
Sb	0.3	0.0000	0.000	0.9988
Pt	1.3	0.0005	0.001	0.9993
Tl	0.8	0.0004	0.000	0.9999
Pb	1.2	0.0055	0.021	0.9997

Table 2. Comparison of levels of elements between BPH and prostate cancer PCa. Statistically different results are bold.

Atomic Number, Abbreviation	Element	BPH		PCa		P-value
		Mean (mg/g)	Standard Deviation	Mean (mg/g)	Standard Deviation	
3Li	Lithium	0.198	0.112	0.109	0.148	0.006
4Be	Beryllium	0.004	0.009	0.0006	0.002	0.020
5B	Boron	19.980	21.460	2.560	5.440	0.001
11Na	Sodium	1,689.250	2,619.190	521.790	283.900	0.009
12Mg	Magnesium	351.590	128.310	177.060	63.500	0.001
15P	Phosphorus	1,292.410	400.390	858.630	323.780	0.001
19K	Potassium	89.040	94.250	127.500	143.590	0.191
20Ca	Calcium	218.070	73.720	134.710	84.180	0.001
22Ti	Titanium	43.050	73.170	6.480	18.280	0.004
23V	Vanadium	62.550	67.340	16.500	14.250	0.001
24Cr	Chromium	10.050	18.020	3.690	5.000	0.040
25Mn	Manganese	1.670	1.380	1.040	0.815	0.020
26Fe	Iron	112.710	81.640	80.020	70.330	0.070
27Co	Cobalt	0.169	0.205	0.060	0.050	0.003
28Ni	Nickel	1.670	1.370	0.870	0.900	0.005
29Cu	Copper	8.350	11.650	3.620	2.740	0.019
30Zn	Zinc	117.510	39.440	58.760	24.240	0.001
33As	Arsenic	0.030	0.020	0.010	0.010	0.002
34Se	Selenium77	0.220	0.110	0.190	0.070	0.220
34Se	Selenium82	0.190	0.170	0.260	0.500	0.490
38Sr	Strontium	7.510	3.050	3.800	2.330	0.001
42Mo	Molybdenum	0.280	0.640	0.120	0.210	0.160
48Cd	Cadmium	0.200	0.139	0.160	0.140	0.220
50Sn	Tin	2.260	2.940	0.670	0.830	0.002
51Sb	Antimony	0.130	0.160	0.010	0.030	0.001
78Pt	Platinum	0.000003	0.00001	0.0004	0.002	0.340
81Tl	Thallium	0.002	0.007	0.000	0.000	0.120
82Pb	Lead	3.350	1.450	2.640	3.280	0.250

Thirty of these patients underwent radical prostatectomy and 7 underwent TURP. When metal/nonmetal levels in prostate tissue were investigated in BPH and malignant patient groups, a statistically significant difference was found between the levels of lithium ($p=0.006$), beryllium ($p=0.02$), boron ($p=0.001$), sodium ($p=0.009$), magnesium ($p=0.001$), phosphorus ($p=0.001$), calcium ($p=0.001$), titanium ($p=0.004$), vanadium ($p=0.001$), chromium ($p=0.04$), manganese ($p=0.02$), cobalt ($p=0.003$), nickel ($p=0.005$), copper ($p=0.019$), zinc ($p=0.001$), arsenic ($p=0.002$), strontium ($p=0.001$), tin ($p=0.002$) and antimony ($p=0.001$). In addition, these metal/nonmetal concentrations were found to be higher in BPH tissues (Table 2). Of the other metals/nonmetals evaluated at the tissue level, platinum ($p=0.34$), thallium ($p=0.12$), lead ($p=0.25$), molybdenum ($p=0.16$), cadmium ($p=0.22$), selenium77 ($p=0.22$), selenium82 ($p=0.49$), iron ($p=0.07$) and potassium ($p=0.191$) values were observed to be similar in both groups (Table 2). Among these elements, the concentrations of beryllium, boron, titanium, and vanadium were found in

concentrations five times higher or more in BPH tissues, which was particularly noteworthy. When tissue metal/nonmetal levels were compared according to the Gleason prognostic grade grouping, a significant positive correlation was observed between tissue copper levels and grade ($p=0.02$).

DISCUSSION

Concentration ranges obtained for the various elements in this study were similar to the concentration ranges reported in the literature for BPH and malignant prostate tissues. Prostate zinc concentrations were found to be low in PCa patients and higher zinc in BPH which similar to literatures (Figure 1). In addition to zinc, other elements, lithium, beryllium, boron, sodium, magnesium, phosphorus, calcium, titanium, vanadium, chromium, manganese, cobalt, nickel, and arsenic concentrations were lower in malignant tissues compared to BPH tissue samples. Although the copper tissue concentration was lower in malignant tissues, the correlation between copper concentration and the

Gleason prognostic grade was remarkable. The tumor grade rose with increasing copper concentrations. Increased copper concentration is thought to convert benign tumors into more aggressive tumors (Figure 2).

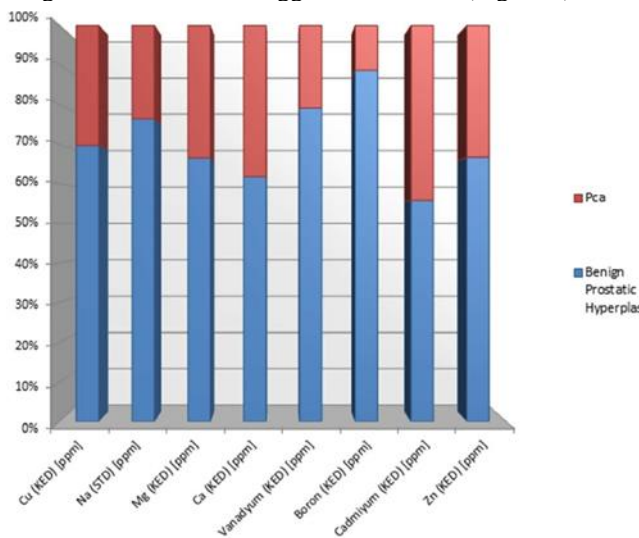


Figure 1. Prostate zinc and other elements concentrations in PCa and BPH patients.

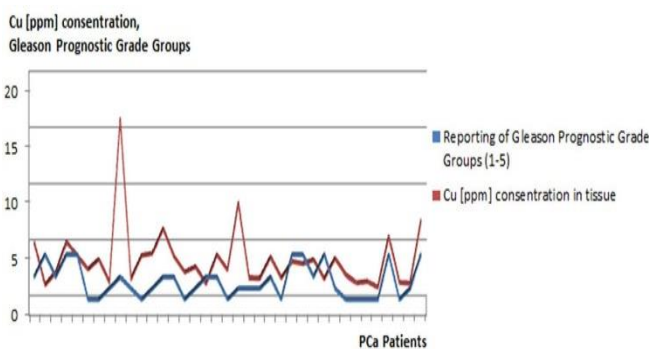


Figure 2. The correlation between copper concentration and the Gleason prognostic grade groups.

In this study, it was also noted that beryllium, boron, titanium, and vanadium concentrations were five times higher or more in BPH tissues than in malignant tissues (Table 2). This finding could be related to the development of BPH rather than cancer. Because of the significance for PCa diagnoses, these data are worth investigating in larger patient groups. Gumulec et al. found a decrease in serum zinc levels in lung, head and neck, breast, liver, stomach, and prostate cancers (Gumulec et al., 2014). The zinc concentration in the prostate gland is much higher than in other human tissues (Ck, Sviridova, & Zaichick, 1997; Zaichick, Nosenko, & Moskvina, 2012). Many studies have reported that PCa containing prostate tissues have

several times less zinc than non-PCA tissues (Çelen et al., 2015; Leitzmann et al., 2003; Li et al., 2005; Singh et al., 2016; Yaman, Atici, Bakirdere, & Akdeniz, 2005). Low serum zinc levels in prostate cancer have been suggested as an aid to serum PSA for prostate cancer diagnoses (Li et al., 2005). Sarafanov et al. showed that low iron and zinc levels increase PSA recurrence. Those results may indicate that low iron, zinc, and possibly high cadmium concentrations may have the ability to convert benign tumors to more aggressive ones (Sarafanov et al., 2011). In addition, the findings of this study suggest that increased copper concentrations may increase tumor grades. Çelen et al. investigated selenium, nickel, and calcium concentrations. They found no significant difference for selenium. However, nickel and calcium levels were observed at low concentrations in malignant tissues (Çelen et al., 2015). Singh et al., on the other hand, found higher selenium and zinc levels in BPH tissues (Singh et al., 2016). Neslund-Dudas et al. noted increased cadmium and reduced zinc levels in PCa tissues of smokers (Neslund-dudas, 2015). Yaman et al. found high nickel, iron, magnesium, and calcium levels in BPH tissues. However, they also found high zinc and calcium levels in malign tissues, which contradicts other results found in the literature (Yaman et al., 2005). High intake of inorganic arsenic with drinking water and chronic exposure of this element is associated with a variety of toxicities, including increased risk of prostate, skin, bladder, and lung cancers (Bulka, Jones, Turyk, Stayner, & Argos, 2016; Genchi, Sinicropi, Lauria, Carocci, & Catalano, 2020; Navarro Silvera & Rohan, 2007; Rock et al., 2020). There is no evidence linking organic arsenic found in food with any side effects, including cancer (Rock et al., 2020). Boyacioglu et al. showed that boron uptake at the optimum dose of 6.98 ± 3.39 mg/day did not change expression levels of transcription factors and did not cause toxicity at the molecular level (Orenay Boyacioglu et al., 2017). They demonstrated that boron uptake at this level increase RNA synthesis (Orenay Boyacioglu et al., 2017). Studies have suggested that dietary boron intake affects steroid hormone levels and decreases PCa risk by affecting testosterone and estradiol levels (Cui et al., 2004; Rock et al., 2020). In one study, it was found that independent prostatic cancer cell proliferation at androgen receptors was inhibited with the administration of boric acid at increasing doses (Navarro Silvera & Rohan, 2007). While in epidemiological studies exposure to beryllium or beryllium compounds is generally not casually linked to the risk of lung cancer, there might be an increased risk of lung cancer (Boffetta, Fryzek, & Mandel, 2012; Sanderson, Ward, Steenland, & Petersen, 2001). Rooney et al. conducted a case-control study with a worker's group at the United Kingdom Atomic Energy Institution. They found no significant correlation between prostate cancer and plutonium, uranium, cadmium, boron or beryllium exposure (Rooney, Beral, Maconochie, Fraser, & Davies, 1993). There is no

mention of any oncogenic risk increase in patients with chromium, titanium, and cobalt-based total knee and hip prosthesis. However, studies in these patients showed a decrease in lung and laryngeal carcinomas and an increase in endometrial and prostate cancers (Visuri, Pukkala, Pulkkinen, & Paavolainen, 2003; Visuri, Pulkkinen, Paavolainen, & Pukkala, 2010). In their study, Lim et al examined the relationships between serum concentrations of 10 heavy metals, including manganese, cobalt, nickel, copper, zinc, arsenic, selenium, cadmium, antimony, and lead, and Interactive and non-linear relationships have been observed for serum metal levels at risk for prostate cancer. A potential synergistic interaction between multiple metals on prostate cancer risk has been suggested (Lim et al., 2019). Investigations have been conducted in both normal cells and cancer cells to decipher the precise role of the zinc ion (To, Do, Cho, & Jung, 2020). Zinc loss has been documented in patients diagnosed with various types of cancer, including prostate cancer, hepatocellular cancer, pancreatic cancer, lung cancer, ovarian cancer, esophageal squamous cell carcinoma, and breast cancer (Jin et al., 2015; Takatani-Nakase, 1517; To et al., 2020). Much experimental evidence supports the idea that zinc derivatives and zinc supplements can suppress the proliferation, migration and invasion of prostate cancer cells (To et al., 2020).

CONCLUSION

This study found that, along with zinc, lithium, beryllium, boron, sodium, magnesium, phosphorus, calcium, titanium, vanadium, chromium, manganese, cobalt, nickel, and arsenic levels were lower in malignant prostate tissues than in healthy prostate tissues. The Gleason prognostic grade rises with increasing copper concentrations. It is also remarkable that beryllium, boron, titanium, and vanadium concentrations were five or more times higher in BPH tissues. Understanding the different elemental changes and their interdependence might be useful in identifying the complex metabolic changes in prostate carcinogenesis.

Abbreviations

PCa; Prostatic Carcinoma TURP; Transurethral resection of prostate ICP-MS; Inductively coupled plasma mass spectrometry BPH; Benign prostatic hyperplasia RSD; Relative to standard deviation LOD; Limit of detection LOQ; Limit of quantification R2; Correlation coefficient Total PSA; Total prostate-specific antigen AST; Aspartate Aminotransferase

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this article.

Author Contributions

Plan, design: EA, BÇ; **Material and methods:** EA, ÜÇ; **Data analysis and comments:** EA, ÜÇ; **Writing and corrections:** EA, BÇ.

Funding

This study was supported by the Scientific Investigate Projects of Balikesir University (BAP 2017/205).

REFERENCES

- Boffetta, P., Fryzek, J. P., & Mandel, J. S. (2012). Occupational exposure to beryllium and cancer risk: A review of the epidemiologic evidence. *Critical Reviews in Toxicology*, 42(2), 107–118. <https://doi.org/10.3109/10408444.2011.631898>
- Bulka, C. M., Jones, R. M., Turyk, M. E., Stayner, L. T., & Argos, M. (2016). Arsenic in drinking water and prostate cancer in Illinois counties: An ecologic study. *Environmental Research*, 148, 450–456. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2016.04.030>
- Çelen, İ., Müezzino, T., Ataman, O. Y., & Bak, S. (2015). Selenium, nickel, and calcium levels in cancerous and non-cancerous prostate tissue samples and their relation with some parameters. *Environmental Science and Pollution Research*, 13070–13076. <https://doi.org/10.1007/s11356-015-4555-y>
- Ck, V. Y. E. Z., Sviridova, T. v., & Zaichick, S. v. (1997). Zinc in the Human Prostate Gland: Normal, *Hyperplastic and Cancerous*, 29(5), 565–574.
- Crawford, E. D. (2003). Epidemiology of prostate cancer chemoprevention. *Urology*, 62(Suppl 6A), 3–12. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2003.10.013>
- Crawford, E. D., Rosenberg, M. T., Partin, A. W., Cooperberg, M. R., Maccini, M., Loeb, S., Pettaway, C. A., Shore, N. D., Arangua, P., Hoenemeyer, J., Leveridge, M., Leapman, M., Pinto, P., Thompson, I. M., Carroll, P., Eastham, J., Gomella, L., & Klein, E. A. (2016). An Approach Using PSA Levels of 1.5 ng/mL as the Cutoff for Prostate Cancer Screening in Primary Care. *Urology*, 96, 116–120. <https://doi.org/10.1016/J.UROLOGY.2016.07.001>
- Cui, Y., Winton, M. I., Zhang, Z. F., Rainey, C., Marshall, J., de Kernion, J. B., & Eckhert, C. D. (2004). Dietary boron intake and prostate cancer risk. *Oncology Reports*, 11(4), 887–892.
- Falkeholm, L., Grant, C. A., Magnusson, A., & Möller, E. (2001). Xylene-free method for histological preparation: A multicentre evaluation. *Laboratory Investigation*, 81(9), 1213–1221. <https://doi.org/10.1038/labinvest.3780335>
- Genchi, G., Sinicropi, M. S., Lauria, G., Carocci, A., & Catalano, A. (2020, June 1). The effects of cadmium toxicity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, <https://doi.org/10.3390/ijerph17113782>
- Gumulec, J., Masarik, M., Adam, V., Eckschlager, T., Provaznik, I., & Kizek, R. (2014). Serum and tissue zinc in epithelial malignancies: A meta-analysis. *Plos one*, e99790 9(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0099790>
- Jin, J., Li, Z., Liu, J., Wu, Y., Gao, X., & He, Y. (2015). Knockdown of zinc transporter ZIP5 (SLC39A5) expression significantly inhibits human esophageal cancer progression. *Oncology Reports*, 34(3), 1431–1439. <https://doi.org/10.3892/or.2015.4097>
- Leitzmann, M. F., Stampfer, M. J., Wu, K., Colditz, G. A., Willett, W. C., & Giovannucci, E. L. (2003). Zinc supplement use and risk of prostate cancer. *Journal of the National Cancer Institute*, 95(13), 1004–1007. <https://doi.org/10.1093/jnci/95.13.1004>

- Li, X. M., Zhang, L., Li, J., Li, Y., Wang, H. L., Ji, G. Y., Kuwahara, M., & Zhao, X. J. (2005). Measurement of serum zinc improves prostate cancer detection efficiency in patients with PSA levels between 4 ng/mL and 10 ng/mL. *Asian Journal of Andrology*, 7(3), 323–328. <https://doi.org/10.1111/j.1745-7262.2005.00044.x>
- Lim, J. T., Tan, Y. Q., Valeri, L., Lee, J., Geok, P. P., Chia, S. E., Ong, C. N., & Seow, W. J. (2019). Association between serum heavy metals and prostate cancer risk—A multiple metal analysis. *Environment International*, 132:105109 <https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105109>
- Navarro Silvera, S. a, & Rohan, T. E. (2007). Trace elements and cancer risk: a review of the epidemiologic evidence. *Cancer Causes Control*, 18(1), 7–27. <https://doi.org/10.1007/s10552-006-0057-z>
- Neslund-dudas, C. (2015). *Biological Trace Element Research*, 157(2), 107–112. <https://doi.org/10.1007/s12011-013-9874-6>. Prostate
- Orenay Boyacioglu, S., Korkmaz, M., Kahraman, E., Yildirim, H., Bora, S., & Ataman, O. Y. (2017). Biological effects of tolerable level chronic boron intake on transcription factors. *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*, 39, 30–35. <https://doi.org/10.1016/j.jtemb.2016.06.009>
- Rebbeck, T. R. (2006). Conquering cancer disparities: New opportunities for cancer epidemiology, biomarker, and prevention research. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*, 15(9), 1569–1571. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-06-0613>
- Rock, C. L., Thomson, C., Gansler, T., Gapstur, S. M., McCullough, M. L., Patel, A. v., Andrews, K. S., Bandera, E. v., Spees, C. K., Robien, K., Hartman, S., Sullivan, K., Grant, B. L., Hamilton, K. K., Kushi, L. H., Caan, B. J., Kibbe, D., Black, J. D., Wiedt, T. L., McMahon, C., Sloan, K., & Doyle, C. (2020). American Cancer Society guideline for diet and physical activity for cancer prevention. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 70(4), 245–271. <https://doi.org/10.3322/caac.21591>
- Rooney, C., Beral, V., Maconochie, N., Fraser, P., & Davies, G. (1993). Case-control study of prostatic cancer in employees of the United Kingdom Atomic Energy Authority. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 307(6916), 1391–1397. <https://doi.org/10.1136/bmj.307.6916.1391>
- Sanderson, W. T., Ward, E. M., Steenland, K., & Petersen, M. R. (2001). Lung cancer case-control study of beryllium workers. *American Journal of Industrial Medicine*, 39(2), 133–144. [https://doi.org/10.1002/1097-0274\(200102\)39:2<133::AID-AJIM1001>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/1097-0274(200102)39:2<133::AID-AJIM1001>3.0.CO;2-7)
- Sarafanov, A. G., Todorov, T. I., Centeno, J. a, Macias, V., Gao, W., Liang, W.-M., Beam, C., Gray, M. a, & Kajdacsy-Balla, A. a. (2011). Prostate cancer outcome and tissue levels of metal ions. *The Prostate*, 71(11), 1231–1238. <https://doi.org/10.1002/pros.21339>
- Singh, B. P., Dwivedi, S., Dhakad, U., Murthy, R. C., Choubey, V. K., Goel, A., & Sankhwar, S. N. (2016). Status and Interrelationship of Zinc, Copper, Iron, Calcium and Selenium in Prostate Cancer. *Indian Journal of Clinical Biochemistry*, 31(1), 50–56. <https://doi.org/10.1007/s12291-015-0497-x>
- Spitz, M. R., Strom, S. S., Yamamura, Y., Troncoso, P., Babaian, R. J., Scardino, P. T., Wheeler, T., Amos, C. I., von Eschenbach, A., & Kagan, J. (2000). Epidemiologic determinants of clinically relevant prostate cancer. *International Journal of Cancer*, 89(3), 259–264. [https://doi.org/10.1002/1097-0215\(20000520\)89:3<259::AID-IJC8>3.0.CO;2-F](https://doi.org/10.1002/1097-0215(20000520)89:3<259::AID-IJC8>3.0.CO;2-F)
- Takatani-Nakase, T. (2018). Zinc Transporters and the Progression of Breast Cancers. *Biological and Pharmaceutical Bulletin*, 41(10), 1517–1522.
- To, P. K., Do, M. H., Cho, J. H., & Jung, C. (2020). Growth modulatory role of zinc in prostate cancer and application to cancer therapeutics. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(8). <https://doi.org/10.3390/ijms21082991>
- Vinay Kumar, Abul Abbas, J. A. (2014). *Robbins Basic Pathology (9th Edition)*. Philadelphia: Elsevier Inc.
- Visuri, T., Pukkala, E., Pulkkinen, P., & Paavolainen, P. (2003). Decreased cancer risk in patients who have been operated on with total hip and knee arthroplasty for primary osteoarthritis: a meta-analysis of 6 Nordic cohorts with 73,000 patients. *Acta Orthopaedica Scandinavica*, 74(3), 351–360. <https://doi.org/10.1080/00016470310014300>
- Visuri, T., Pulkkinen, P., Paavolainen, P., & Pukkala, E. (2010). Cancer risk is not increased after conventional hip arthroplasty. *Acta Orthopaedica*, 81(1), 77–81. <https://doi.org/10.3109/17453671003667150>
- Yaman, M., Atici, D., Bakirdere, S., & Akdeniz, I. (2005). Comparison of trace metal concentrations in malign and benign human prostate. *Journal of Medicinal Chemistry*, 48(2), 630–634. <https://doi.org/10.1021/jm0494568>
- Zaichick, V., Nosenko, S., & Moskvina, I. (2012). The effect of age on 12 chemical element contents in the intact prostate of adult men investigated by inductively coupled plasma atomic emission spectrometry. *Biological Trace Element Research*, 147(1–3), 49–58. <https://doi.org/10.1007/s12011-011-9294-4>



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.978358>



Electronic Cigarette-Related Attitudes and Behaviors of Patients Presenting to the Pulmonology Clinic

Merve YUMRUKUZ SENEL ¹, Serap DURU AKCALI ², Bahar KURT ²

¹ Balıkesir State Hospital, Department of Pulmonary Diseases

² University of Health Sciences, Ankara Diskapi Research and Training Hospital, Department of Pulmonary Diseases

Geliş Tarihi / Received: 03.08.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 27.12.2021

ABSTRACT

Objective: Electronic cigarettes (e-cigs) are electric-powered devices that deliver nicotine with flavours and other additives. The popularity of e-cig is increasing gradually. In this study, we aimed to evaluate patients that presented to our clinic in terms of their smoking and vaping habits, views on e-cigs, and how demographic features influenced their views on e-cigs. **Materials and Methods:** The study included 150 male patients that were divided into three groups: Group I (control group) comprised 50 healthy participants, Group II consisted of 50 patients with chronic bronchitis, and Group III contained 50 patients with chronic obstructive pulmonary disease. We recorded the patients' demographic features, pulmonary function test results and smoking and/or vaping habits. **Results:** Among the patients that had previously attempted to quit smoking, the vaping rate was higher in Group III (n=19), compared to Group II (n=17) (p<0.05). In all three groups, the patients had mostly heard about e-cig mainly through media and considered conventional cigarettes to be more dangerous than e-cig. **Conclusion:** Our study showed that strict cautions must be taken against the sale, promotion and advertisement of e-cig because there is a common belief that e-cig is less harmful than conventional cigarettes.

Keywords: Cigarette, Electronic Cigarette, Social Media, Tobacco.

Göğüs Hastalıkları Polikliniğine Başvuran Hastaların Elektronik Sigara Kullanımı ile İlgili Tutum ve Davranışları

ÖZ

Amaç: Elektronik sigara (e-sigara), elektrik gücü ile çalışan içinde çeşitli maddeler, aroma vericiler ile birlikte nikotinin kullanıcı tarafından inhale edilmesini sağlayan cihazlardır. Popülerliği gün geçtikçe artmaktadır. Biz bu çalışmada hastanemiz Göğüs Hastalıkları kliniğine başvuran bireylerin, hem e-sigara hem de geleneksel sigara içme alışkanlıklarını, e-sigaraya bakış açılarını ve demografik özelliklerinin e-sigara ile ilgili düşüncelerine nasıl yansıdığını değerlendirmeyi amaçladık. **Gereç ve Yöntem:** Kliniğimize başvuran 150 erkek hasta çalışmaya alındı. Grup I, kontrol grubu olup, sigara içmeyen sağlıklı bireyler (n:50); Grup II, kronik bronşitli (n:50) ve Grup III, KOAH (Kronik obstruktif akciğer hastalığı) olan (n:50) hastalardan oluşturuldu. Hastaların demografik verileri ve solunum fonksiyon testi değerleri ile sigara içme alışkanlıkları kayıt altına alındı. **Bulgular:** Grup III' de e-sigara kullanma oranı Grup II' deki 17 hastaya göre daha yüksekti (p<0.05). Üç grupta e-sigarayı ağırlıklı olarak medya aracılığı ile öğrendiğini ifade etti ve geleneksel sigaranın daha zararlı olduğunu düşünmekteydi. Grup II ve III hastalar ev içi ortamında e-sigarayı daha zararsız gördükleri için rahatça içtiklerini belirtti. **Sonuç:** Çalışmamız e-sigaranın geleneksel sigaraya göre daha masum olduğu görüşü nedeniyle satış, sunum ve reklamları konusunda daha sıkı tedbirler alınması gerçeğini göstermektedir. **Anahtar Kelimeler:** Sigara, Elektronik Sigara, Sosyal Medya, Tütün.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Merve YUMRUKUZ SENEL, Balıkesir State Hospital, Department of Pulmonary Diseases, Balıkesir, Türkiye.

E-mail: myumrukuz@gmail.com

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Yumrukuz Senel, M., Duru Akçalı, S.&, Kurt, B. (2022). Electronic cigarette-related attitudes and behaviors of patients presenting to the pulmonology clinic. *Balıkesir Health Sciences Journal*, 11(2):242-247. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.978358>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

Electronic cigarettes (e-cig) were first patented in 2003 by a Chinese pharmacist and entered the United States market four years later (Flouris et al., 2013; Harrell et al., 2014). Especially in recent years, the popularity of e-cigs has increased gradually under the influence of social media and celebrities. E-cig converts liquid nicotine to vapor to be inhaled by the user through a battery-powered mechanism. The fluid in e-cigs contains mainly nicotine (up to 24-100 mg/ml), followed by water, propylene glycol, glycerin, flavors and/or other additives (Cheng, 2014; Grana et al., 2014). E-cigs are produced in attractive colors and flavors to target young population. Today, the popularity of e-cigs among adolescents and young adults is increasing. Especially, most of young adults believe that vaping is healthier than smoking and can help with smoking cessation.

Cigarette smoking is an important public health problem and is seen to have decreased through stronger policies and anti-smoking campaigns. Due to the high smoking rate among adolescents and young adults, new methods are sought to help smoking cessation, with the most controversial being vaping (Abrams, 2014). There are many people using e-cig to help them quit smoking or reduce the number of conventional cigarettes smoked. Another reason why people prefer vaping is smoke-free laws that prohibit smoking in all indoor areas (Caponnetto et al., 2012). In South Korea, e-cigs were introduced as 'healthy cigarettes' and advertised as a way to quit smoking (Lee et al., 2011). However, in 2008, the World Health Organization (WHO) reported that e-cigs could not be used as a way of smoking cessation since there were not enough studies providing their effectiveness (Pellegrino et al., 2012). In addition, WHO advised e-cig users to be careful about the potential harms of the substances contained in these devices considering that the effectiveness of this method in smoking cessation was not yet proven. After WHO recommendations, some studies evaluated e-cigs but there is still very little information concerning the short- and long-term pulmonary and systemic effects of e-cigs. In a study investigating effects of e-cig on health, it was shown that the chemical substances flavouring e-cigs vapor induced inflammatory response via oxidative stress in lung tissue (Lerner et al., 2015). Furthermore, several studies revealed that nicotine inhaled through e-cig was associated with the development of immune system abnormalities against viral and bacterial infections and allergic airway hyperresponsiveness (Javed et al., 2017; Lim & Kim, 2014; Wu et al., 2014). The common belief that e-cigs reduce the potential harms of conventional cigarettes may be the main reason for its increasing popularity and use. However, although e-cigs are considered as tobacco products according to the United States laws, their production is not under the control of the Food and Drug Administration (FDA). Such legal gaps lead to unstandardized and uncontrolled applications in the production and marketing of e-cigs (Breland et al., 2017). In the current study, we aimed to determine the attitudes and behaviours of the participants

concerning e-cigs and how they were affected by demographic features.

MATERIAL AND METHODS

Study type

A chart review was conducted on 150 patients aged over 18 years who presented to our pulmonology outpatient department between August 2017 and December 2019. During this period, only three of the patients that admitted to smoking cessation outpatient clinic were female. Therefore, to constitute a homogeneous study group we did not include female participants. The patients were divided into three groups: Group I (control group) consisted of 50 healthy individuals that had never smoked, Group II comprised 50 patients with chronic bronchitis, and Group III contained 50 patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Following the 2019 guidelines of the Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) (Singh et al., 2019), COPD was classified based on the forced expiratory volume in one second (FEV1) and forced vital capacity (FVC) ratio as follows: FEV1/FVC < 0.70 mild if FEV1 ≥ 80%; moderate if 50% ≤ FEV1 < 80%, severe if 30% ≤ FEV1 < 50%, and very severe if FEV1 < 30%. The pulmonary function test was performed with the Jaeger Master Lab pro® device. The patients were also classified according to the mMRC dyspnea scale based on their symptoms.

Procedures

We analyzed data collected from a 10-item survey inquiring about age, e-cig use, occupation, income level, and other demographic features. The survey questions mostly aimed to understand the reasons why participants were using e-cigs and how they were introduced to vaping and to evaluate their perception/awareness of e-cigs. The survey was administered using the face-to-face method by directing multiple-choice, closed-ended questions to the participants.

Statistical analysis

All statistical analyses was performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v. 23.0 for Windows (SPSS Inc. Chicago, IL, USA). The quantitative data were presented as mean ± standard deviation, and the qualitative data as number and percentages. In order to compare the qualitative data, chi-square and the quantitative data, one-way analysis of variance was used. The obtained were statistically analysed, and $P \leq 0.05$ was considered statistically significant at a 95% confidence interval.

Ethical considerations

This prospective, cross-sectional study was approved by the local ethics committee on June 28, 2019 (number: 66/19) and conducted in accordance with the tenets of the Declaration of Helsinki.

RESULTS

The mean age of the patients included in the study was 43.06±15.57 years for Group I, 45.10±10.98 years for Group II, and 59.80±11.30 years for Group III ($p < 0.001$).

In all group, the majority of the patients worked full time and had at least high school education, the educational level of the participants was similar ($p=0.555$). The smoking history for Groups II and III was 14.40 ± 3.39 and 32.91 ± 23.11 pack-years, respectively. When we

questioned vaping, 17 participants in Group II and 19 in Group III had a vaping history of 1.02 ± 2.1 and 1.1 ± 1.2 years, respectively. The demographic, smoking and spirometric data of the participants are shown in Table 1.

Table 1. Patient data.

Variables	Group I (n = 50)	Group II (n = 50)	Group III (n = 50)
Age (years)	43.06 \pm 15.57	45.10 \pm 10.98	59.80 \pm 11.30
Education level			
Illiterate	4	4	3
Secondary school	13	9	11
High school	27	22	24
University	3	11	9
Master	3	4	3
Work			
Full time	29	22	11
Part time	9	9	10
Unemployed	5	7	16
Looking for a job	5	8	4
Retired	2	4	9
Income level, TL			
Below 1000	10	11	16
1000-5000	33	34	32
5000-10000	7	5	2
More than 10000	-	-	-
Conventional cigarette use (pack/years)	-	14.40 \pm 3.39	32.91 \pm 23.11
E-cigarette use (n)	-	17 (34%)	19 (38%)
E-cigarette use (years)	-	1.02 \pm 2.1	1.1 \pm 1.2
BMI (kg/m²)	28.29 \pm 5.09	27.34 \pm 3.70	24.49 \pm 4.64
FEV1/FVC (%)	92.45 \pm 2.75	82.45 \pm 1.65	60.34 \pm 12.08
FEV1 (%)	92.36 \pm 2.47	83.36 \pm 1.48	65.20 \pm 6.30

Values are expressed as mean \pm standard deviation.

BMI: Body mass index, FEV1: Forced expiratory volume in 1 second, FVC: Forced vital capacity

The results showed that 31 of the patients with chronic bronchitis intended to quit smoking, of whom 17 used e-cigs to help smoking cessation and 11 used medical

treatment. When we analysed the patients with COPD, 34 intended to quit smoking, of whom 19 used e-cigs and seven referred to medical treatment (Table 2).

Table 2. Patients' cigarette cessation methods.

Variables	Group II (n = 31)	Group III (n = 34)
E-cig	17	19
Supportive treatment (education)	3	4
Medical treatment	11	7
Supportive and medical treatment	15	9
Individual attempts	2	7
Medical treatment and e-cigarette use	-	2

Only two patients in each of these groups stated that they intended to quit smoking with the help of medical treatment together with e-cig use. For Groups II and III, the most common reasons why the participants started to

vape indoor vaping not being prohibited, e-cigs being cheaper than other tobacco products, and intention to stop smoking. The remaining reasons included e-cigs being easier to use, having a good taste, and being less harmful

than tobacco smoking for the vapor and people around. Lastly, some participants mentioned that their decision to

start vaping was influenced by other e-cig users. The reasons for vaping are summarized in Table 3.

Table 3. Reasons for e-cigarette use.

Variables	Group II (n=17)	Group III (n=19)
Influenced by family members	5	5
Influenced by friends	5	6
Lower cost	11	10
Easy to use	7	11
Good taste (Different flavours, e.g., mint, fruit, chocolate, etc.)	7	10
Less harmful	6	10
No ban on indoor vaping	12	11
Helps quit tobacco smoking	9	11

Table 4. Awareness/perception of e-cigarettes.

Variables	Group I (n = 50)	Group II (n = 50)	Group III (n = 50)	p
Have you ever attempted to quit smoking before?				
Yes	-	31	36	0.287
No		19	14	
Have you ever heard of e-cigarettes?				
Yes	45	41	46	0.279
No	5	9	4	
Where did you hear about e-cigarettes?				
Friends	46	35	29	0.001
Media	39	39	44	
Health workers	4	4	1	
Do you want to use e-cigarettes?				
Yes	0	25	28	0.548
No	50	25	22	
When compared with conventional cigarettes, e-cigarettes are...				
More harmful	5	4	2	0.012
Equally harmful	20	6	6	
Less harmful	21	31	36	
Not harmful	2	4	4	
Don't know	2	5	2	
Is vaping addictive?				
Yes	24	15	12	0.01
No	11	21	28	
Maybe/don't know	15	14	10	
Do e-cigarettes help quit smoking?				
Yes				0.12
No	19	26	29	
	31	24	21	
Can e-cigarettes cause cancer, COPD, asthma, and heart diseases?				
Yes	11	13	12	0.819
No	25	23	28	
Maybe/don't know	14	14	10	

Table 4 shows the awareness/perception of the participants concerning e-cigs. The participants in all groups stated that they had become aware of e-cigs mostly through social media and considered that tobacco smoking was more dangerous than vaping ($p = 0.001$ and $p = 0.012$ respectively). In Group III, among the participants that previously attempted to quit smoking, vaping was more common compared to Group II ($p < 0.05$). The participants in both groups stated that they felt more comfortable vaping indoors since they thought it was less harmful. There was no relation between thinking that e-cig may be dangerous and the education level of the participants in Groups II and III ($p = 868$).

DISCUSSION

The vaping rate is increasing gradually. Although FDA has never officially approved vaping, there is a common public opinion that it is safe (Etter et al., 2011). E-cig use is common among adolescents and young adults, which makes the situation more threatening. In 2019, the rate of e-cig use was reported to be 10.5% among secondary school students and 27.5% among high school students, and these rates are increasing exponentially (Cullen et al., 2019). Since the social media use of this population is very high, manufacturers are running very aggressive campaigns to increase the popularity of vaping, mostly through the promotion of celebrities. The participants of our study stated that they had been introduced to e-cigs mostly through social media. Most of the participants also considered that tobacco smoking was more dangerous than vaping, regardless of their education level. Cigarette smoke contains many carcinogens, including formaldehyde, free radicals, toxic gases, heavy metals, and cigarette-specific nitrosamines (Goniewicz et al., 2014). These toxins are nine to 450 times less in e-cigs than in conventional cigarettes (Drummond & Upson, 2014). Cigarette smoking is an important public health problem, and more scientific methods are being investigated for quitting. There are claims that e-cig can be used in smoking cessation. In a study conducted with 657 smokers that intended to quit smoking, Bullen et al. investigated the effects of e-cigs and nicotine patches on smoking cessation (Bullen et al., 2013). As a result, the authors showed that e-cigs had no advantage in this process. In contrast, some studies showed the significant contribution of e-cigs to smoking cessation (Farsalinos et al., 2014; Hitchman et al., 2015). On the other hand, recent studies state that the long-term carcinogenic and pulmonary effects of e-cigs remain unclear (Drummond & Upson, 2014). Thus, there is a clear need to assess the reliability of e-cigs and their role in smoking cessation in further studies. As shown in our study, the belief that vaping is less harmful than tobacco smoking is very common in society regardless of education level (Friedman & Horn, 2019), and some people consider e-cigs as a way of smoking cessation.

Short and long-term health problems that can be caused by e-cigs are the main concern for health professionals. These problems may arise directly from inhaling the vapor in e-cigs or second-hand exposure to vapor in the

same room, as well as third-hand exposure due to residual harmful substances left on surfaces. Among our participants, some stated that they felt using e-cigs more comfortably at home believing that there were less harmful. The smoking ban in public areas and indoors aims to decrease the smoking rate in population. However, some smokers that have started to use e-cigs in indoor environments are actually leading to increased second- and third-hand exposure. Pellegrino et al. detected increased levels of particulate matter after vaping in indoor environments (Pellegrino et al., 2012). In addition to the toxic substances in the e-cig liquid, some chemicals may change their structure during the evaporation process, releasing other potentially harmful substances (Goniewicz et al., 2014). Many factors influence the emergence of these toxic products, such as the design of e-cigs, battery power of the device, liquid content, nicotine concentration, and flavors (Breland et al., 2017). Another concern is that some e-cig manufacturers use custom formulations without any regulation or control (Goniewicz et al., 2015). Hence, there are a wide variety of e-cigs. For all these reasons, the short- and long-term effects of e-cigs on human health and whether they help quit smoking should be evaluated in extensive studies. The current study has some important limitations. First, we included the participants that admitted to smoking cessation outpatient clinic. Therefore, the number of the participants was not large. Second, due to insufficient number of the female participants we only included the male participants to our study. Considering these limitations, we think that our results are needed to be confirmed by further studies with larger population and evaluating both genders.

CONCLUSION

Today, the importance of electronic cigarettes is not well known among healthcare professionals and practically not questioned. There is a common misbelief among people that electronic cigarettes are harmless and can be used to quit smoking, which increases their use. Electronic cigarettes should be considered as tobacco products, and whether they lead to addiction should be investigated. There should be strict regulations to prevent the promotion of electronic cigarettes, especially on social media.

Conflict of Interest

The authors declare no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship and/or publication of this article.

Author Contributions

Plan, design: SDA; **Material, methods and data collection:** SDA; **Data analysis and comments:** MYS, SDA; **Writing and corrections:** MYS, SDA, BK.

REFERENCES

- Abrams, D. B. (2014). Promise and peril of e-cigarettes: can disruptive technology make cigarettes obsolete? *Jama*, *311*(2), 135-136. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.285347>
- Breland, A., Soule, E., Lopez, A., Ramoa, C., El-Hellani, A., & Eissenberg, T. (2017). Electronic cigarettes: what are they and what do they do? *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1394*(1), 5-30. <https://doi.org/10.1111/nyas.12977>
- Bullen, C., Howe, C., Laugesen, M., McRobbie, H., Parag, V., Williman, J., & Walker, N. (2013). Electronic cigarettes for smoking cessation: a randomised controlled trial. *Lancet*, *382*(9905), 1629-1637. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(13\)61842-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(13)61842-5)
- Caponnetto, P., Campagna, D., Papale, G., Russo, C., & Polosa, R. (2012). The emerging phenomenon of electronic cigarettes. *Expert Review of Respiratory Medicine*, *6*(1), 63-74. <https://doi.org/10.1586/ers.11.92>
- Cheng, T. (2014). Chemical evaluation of electronic cigarettes. *Tobacco Control*, *23* Suppl 2, ii11-17. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2013-051482>
- Cullen, K. A., Gentzke, A. S., Sawdey, M. D., Chang, J. T., Anic, G. M., Wang, T. W., . . . King, B. A. (2019). e-Cigarette Use Among Youth in the United States, 2019. *Jama*. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.18387>
- Drummond, M. B., & Upson, D. (2014). Electronic cigarettes. Potential harms and benefits. *Annals of the American Thoracic Society*, *11*(2), 236-242. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201311-391FR>
- Etter, J. F., Bullen, C., Flouris, A. D., Laugesen, M., & Eissenberg, T. (2011). Electronic nicotine delivery systems: a research agenda. *Tobacco Control*, *20*(3), 243-248. doi:10.1136/tc.2010.042168
- Farsalinos, K. E., Romagna, G., Tsiapras, D., Kyrzopoulos, S., & Voudris, V. (2014). Characteristics, perceived side effects and benefits of electronic cigarette use: a worldwide survey of more than 19,000 consumers. *International Journal Environ Research Public Health*, *11*(4), 4356-4373. doi:10.3390/ijerph110404356
- Flouris, A. D., Chorti, M. S., Pouliantiti, K. P., Jamurtas, A. Z., Kostikas, K., Tzatzarakis, M. N., . . . Koutedakis, Y. (2013). Acute impact of active and passive electronic cigarette smoking on serum cotinine and lung function. *Inhal Toxicol*, *25*(2), 91-101. <https://doi.org/10.3109/08958378.2012.758197>
- Friedman, A. S., & Horn, S. J. L. (2019). Socioeconomic Disparities in Electronic Cigarette Use and Transitions from Smoking. *Nicotine Tobacco Research*, *21*(10), 1363-1370. doi:10.1093/ntr/nty120
- Goniewicz, M. L., Gupta, R., Lee, Y. H., Reinhardt, S., Kim, S., Kim, B., . . . Sobczak, A. (2015). Nicotine levels in electronic cigarette refill solutions: A comparative analysis of products from the U.S., Korea, and Poland. *International Journal of Drug Policy*, *26*(6), 583-588. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2015.01.020>
- Goniewicz, M. L., Knysak, J., Gawron, M., Kosmider, L., Sobczak, A., Kurek, J., . . . Benowitz, N. (2014). Levels of selected carcinogens and toxicants in vapour from electronic cigarettes. *Tobacco Control*, *23*(2), 133-139. doi:10.1136/tobaccocontrol-2012-050859
- Grana, R., Benowitz, N., & Glantz, S. A. (2014). E-cigarettes: a scientific review. *Circulation*, *129*(19), 1972-1986. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.114.007667>
- Harrell, P. T., Simmons, V. N., Correa, J. B., Padhya, T. A., & Brandon, T. H. (2014). Electronic nicotine delivery systems ("e-cigarettes"): review of safety and smoking cessation efficacy. *Otolaryngol Head Neck Surgery*, *151*(3), 381-393. <https://doi.org/10.1177/0194599814536847>
- Hitchman, S. C., Brose, L. S., Brown, J., Robson, D., & McNeill, A. (2015). Associations Between E-Cigarette Type, Frequency of Use, and Quitting Smoking: Findings From a Longitudinal Online Panel Survey in Great Britain. *Nicotine Tobacco Research*, *17*(10), 1187-1194. <https://doi.org/10.1093/ntn/ntv078>
- Javed, F., Kellesarian, S. V., Sundar, I. K., Romanos, G. E., & Rahman, I. (2017). Recent updates on electronic cigarette aerosol and inhaled nicotine effects on periodontal and pulmonary tissues. *Oral Diseases*, *23*(8), 1052-1057. <https://doi.org/10.1111/odi.12652>
- Lee, S., Kimm, H., Yun, J. E., & Jee, S. H. (2011). Public health challenges of electronic cigarettes in South Korea. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, *44*(6), 235-241. <https://doi.org/10.3961/jpmph.2011.44.6.235>
- Lerner, C. A., Sundar, I. K., Yao, H., Gerloff, J., Ossip, D. J., McIntosh, S., . . . Rahman, I. (2015). Vapors produced by electronic cigarettes and e-juices with flavorings induce toxicity, oxidative stress, and inflammatory response in lung epithelial cells and in mouse lung. *PLoS One*, *10*(2), e0116732. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116732>
- Lim, H. B., & Kim, S. H. (2014). Inhalation of e-Cigarette Cartridge Solution Aggravates Allergen-induced Airway Inflammation and Hyper-responsiveness in Mice. *Toxicol Research*, *30*(1), 13-18. <https://doi.org/10.5487/tr.2014.30.1.013>
- Pellegrino, R. M., Tinghino, B., Mangiaracina, G., Marani, A., Vitali, M., Protano, C., . . . Cattaruzza, M. S. (2012). Electronic cigarettes: an evaluation of exposure to chemicals and fine particulate matter (PM). *Annali di Igiene*, *24*(4), 279-288.
- Singh, D., Agusti, A., Anzueto, A., Barnes, P. J., Bourbeau, J., Celli, B. R., . . . Vogelmeier, C. (2019). Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Lung Disease: the GOLD science committee report 2019. *European Respiratory Society*, *53*(5). <https://doi.org/10.1183/13993003.00164-2019>
- Wu, Q., Jiang, D., Minor, M., & Chu, H. W. (2014). Electronic cigarette liquid increases inflammation and virus infection in primary human airway epithelial cells. *PLoS One*, *9*(9), e108342. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0108342>



ORİJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg

Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J

ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238

Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1028121>



Assessment of Left Ventricular Myocardial Function in Wrestlers: A Focus on Speckle Tracking Echocardiography

Onur ARGAN ¹, Serdar BOZYEL ², Kadriye HALLI AKAY ³,

Eyup AVCI ¹, Tuncay KIRIS ⁴

¹ Balıkesir University, School of Medicine, Department of Cardiology.

² Derince Training and Research Hospital, Department of Cardiology.

³ Kocaeli State Hospital, Department of Cardiology.

⁴ Izmir Katip Celebi University, Ataturk Training and Research Hospital, Department of Cardiology.

Geliş Tarihi / Received: 25.11.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 21.01.2022

ABSTRACT

Objective: Athlete's heart is related with physiological adaptation as a result of recurrent cardiac overloading. However, these exercise-induced changes can be confused with pathological conditions, and it can be difficult to differentiate with traditional echocardiographic parameters. Recently, speckle tracking echocardiography (STE) has provided new perspectives in differentiating athlete's heart from pathological heart disease. In specific sports such as wrestling, there is not enough data on this method. The aim of study was to evaluate myocardial function of wrestlers using 2D-speckle tracking echocardiography imaging. **Material and Methods:** 23 healthy individuals and 20 wrestlers were included in the study. Ventricular strain values were evaluated by apical 2, 3 and 4 chamber imaging. Global longitudinal strain (GLS) was calculated by averaging three apical views. **Results:** Left ventricular (LV) longitudinal two, three and four chamber strain and LV GLS were slightly lower but not statistically significant in the wrestlers [-17.9 (16.4-19.5)] compared with control group [-19.1 (16.2-20.7)], (p=0.084, p=0.603, p=0.119, p=0.228, respectively). There was not any difference regarding the left ventricle ejection fraction (p=0.455). E wave, A wave, e' wave, E/A and E/e' ratio were similar between groups (p=0.210, p=0.826, p=0.505, p=0.468, p=0.451, respectively). GLS showed significant correlation with e' wave (r=0.561, p<0.001). **Conclusion:** LV myocardial deformation evaluated by GLS was slightly lower but similar in the wrestlers compared to the healthy individuals. It may be useful to clinicians in evaluating athlete's heart in addition to conventional echocardiographic parameters.

Güreşçilerde Sol Ventriküler Miyokard Fonksiyonunun Değerlendirilmesi: Benek İzleme Ekokardiyografisi Odaklı Görüntüleme

ÖZ

Amaç: Atlet kalbi, egzersiz kaynaklı kalbin aşırı yüklenmesiyle oluşan fizyolojik bir adaptasyondur. Ancak egzersize bağlı değişiklikler patolojik durumlarla karışabilmekte ve geleneksel ekokardiyografik parametreler ile ayırım zorlaşabilmektedir. Benek takibi ekokardiyografisi atlet kalbi ile kalp hastalıklarını ayırmada yeni bakış açıları sağlamıştır. Güreşçilik gibi spesifik spor dallarında ise bu yöntemle ilgili yeterince veri yoktur. Bu çalışmanın amacı, benek takibi ekokardiyografisi kullanarak güreşçilerin miyokardiyal fonksiyonunu değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya 20 güreşçi ve 23 sağlıklı birey dahil edildi. Ventriküler gerilme değerleri apikal iki, üç ve dört boşluk görüntüleri ile değerlendirildi. Global longitudinal gerilme (GLS) 3 görünümün ortalaması alınarak hesaplandı. **Bulgular:** Güreşçilerde sol ventrikül longitudinal 2, 3 ve 4 boşluk gerilme ve sol ventrikül GLS değerleri [güreşçilerde-17.9 (16.4-19.5), kontrol grubunda-19.1 (16.2-20.7)] hafif düşük olmakla birlikte istatistiki olarak anlamlı fark saptanmadı (p=0.084, p=0.603, p=0.119, p=0.228, sırasıyla). Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonları arasında fark yoktu (p=0.455). E, A, e' dalgası, E/A ve E/e' oranı gruplar arasında benzerdi (p=0.210, p=0.826, p=0.505, p=0.468, p=0.451, sırasıyla). GLS, e' ile anlamlı olarak koreleydi (r=0.561, p<0.001). **Sonuç:** GLS ile değerlendirilen sol ventrikül miyokard deformasyonu güreşçilerde sağlıklı bireylerle göre daha düşük olmakla birlikte istatistiki olarak benzer saptandı. GLS, konvansiyonel ekokardiyografik parametrelere ek olarak sporcu kalbinin değerlendirilmesinde klinisyenlere fayda sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Spor Tıbbı, Transtorasik Ekokardiyografi, Güreş.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Onur ARGAN, Balıkesir University, School of Medicine, Department of Cardiology, Balıkesir, Türkiye.

E-mail: onur_argan@yahoo.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Argan, O., Bozyel, S., Halli Akay, K., Avci, E. & Kiriş, T. (2022). Assessment of left ventricular myocardial function in wrestlers: a focus on speckle tracking echocardiography. *Balıkesir Health Sciences Journal*, 11(2):248-254. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1028121>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

Wrestling is one of the oldest martial arts practices that come back to 708 BC (Chaabene et al., 2017). Wrestlers are allowed to attack with their upper bodies. The primary aim of this sport is to physically dominate an opponent and to control over opponents. Wrestlers contest in an environment including recurrent high intensity attacks and counter attacks alternated by low intensity activity or pause. Many different factors affect the athlete's heart including age, sex, type of sport, genetics, competitive level and training volume, ethnicity, body size (Forsythe et al., 2018).

Growing technological advances have provided that understanding morphological changes as a result of exercise training, known as the "athlete's heart". In contrast to pathological processes that happen with cardiac disease the athlete's heart is an adaptation of the heart tissue to supply growing physiological demands of recurrent overload induced by exercise (Beaumont et al., 2017). Tissue doppler and conventional echocardiography are commonly used to assess physiological changes in the athlete's heart and to differentiate between other cardiac pathologies. However, these measurements have major disadvantages, such as limited spatial resolution, angle dependence and deformation analysis in only one dimension. Although left ventricular ejection fraction (LVEF) is generally normal and not notably different from nonathletes, additional data on myocardial performance remains inadequate (Scott & Warburton, 2008; Pluim et al., 2000). Today, the athlete's heart can still be confused with pathological heart diseases. Therefore, new parameters are needed to differentiate. New developments in echocardiography and speckle tracking analysis may allow the recognition of subclinical myocardial dysfunction despite normal LVEF and become useful to distinguish exercise induced adaptations from pathology (Butz et al., 2011; Saghiri et al., 2007; Scharf et al., 2010; Scharhag et al., 2002; Shah & Solomon, 2012). The most clinically confirmed myocardial deformation parameter is global longitudinal strain (GLS), evaluated by two-dimensional speckle tracking echocardiography (STE).

STE is a quite new, noninvasive and angle independent imaging modality that allows a quantitative and objective evaluation of regional and global myocardial function. It provides cardiac deformation measurements by monitoring acoustic speckle marks frame by frame within the echocardiography view (Perk et al., 2007).

GLS is considered as a more sensitive measurement of systolic function than LVEF in the defining of subclinical LV dysfunction (Smiseth et al., 2016). Lower GLS values described various cardiac diseases such as hypertrophic cardiomyopathy (Tower-Rader et al., 2019), coronary artery disease (Zuo et al., 2018) and heart failure (Kaufmann et al., 2019). Newly, LV GLS is defined in athlete's heart studies (Pelliccia et al., 2018). The aim of this study was to investigate the wrestler's myocardial function compared to the healthy nonathlete's heart using the conventional

echocardiography and 2D speckle tracking echocardiography imaging reproduced GLS.

MATERIAL AND METHODS

Study design

We analyzed 20 wrestlers and 23 healthy individuals. All of the participants were male. All wrestlers were on a regular exercise program and they were selected among those who exercised >15 hours/week on average for 10.4±5.1 years. Control group was selected among healthy individuals with sedentary lifestyle not participated in any sports activity regularly. Exclusion criteria were having any disease and using of steroids or other drugs.

Physical examinations, electrocardiography and transthoracic echocardiography including standard echocardiography parameters, pulsed-wave tissue Doppler (TDI), and STE studies, were performed in each individual. The 2D transthoracic echocardiography, STE and doppler studies were performed using a Philips Epiq 7C ultrasound machine (Philips Healthcare 3000 Minuteman Road Andover, MA01810 USA) in accordance with the recent recommendations of the European Association of Cardiovascular Imaging and the American Society of Echocardiography (Lang et al., 2015). LVEF were obtained by biplane modified Simpson's method. Left ventricular end systolic diameter (LVESD), left ventricular end diastolic diameter (LVEDD), left atrial (LA) diameters, interventricular septum diastolic thickness (IVSd), and posterior wall diastolic thickness (PWd) were measured from the parasternal long axis view using M mode echocardiography. Relative diastolic wall thickness (RWT) was calculated as the ratio between the sum of the posterior, septal wall thicknesses and the LVEDD. Left ventricular mass was established using Lang et al's formula (Lang et al., 2006). TDI measurements were evaluated in the apical four chamber view. Late (A) and early (E) wave velocities and the E/A ratio were measured from the mitral inflow profile. The myocardial early diastolic (e') velocities were determined at the septal mitral annulus by positioning of a tissue doppler sample volume. The LV fractional shortening (FS) was calculated as (LVEDD - LVESD)/LVEDD. The determination of LV mass Index (LVMI, g/m²) was obtained from Devereux formula (De Luca et al. 2011). GLS was determined in the three standard apical echocardiographic views. GLS was calculated by averaging all regional rates of peak systolic deformation, measured in each segment of the three apical echocardiographic views in a left ventricle 17 segment model.

Statistical analysis

The SPSS 13.0 (SPSS Inc. an IBM company; Chicago, Ill, USA) package was used for all statistical analyses. Normality tests were performed for all variables using Kolmogorov Smirnov test. Normally distributed variables are presented as mean ± SD, and abnormally distributed variables are given as median. Categorical variables are presented as frequencies and percentages.

Spearman and Pearson tests used for correlation analysis. The Pearson correlation was performed to evaluate the linear relationship between two continuous variables. The Spearman correlation was performed to evaluate the relationship between two continuous or ordinal variables. Normally distributed continuous variables were analyzed with the 2 tailed Student's t test, and not normally distributed variables were analyzed with the Mann Whitney U test. Categorical data and proportions were analyzed using the Chi-square or Fisher exact test where appropriate. A p value < 0.05 was accepted statistically significant.

Ethical considerations

The study was conducted in accordance with the declaration of Helsinki and approved by The University's Ethics Committee (KÜ GOKAEK 2018/131).

RESULTS

Clinical characteristics

The average age of wrestlers was 30.7 (25-36) years and 28 (25-33) years in the control group (p=0.551). Wrestlers group had a history of 10.4±5.1 years of regular exercise.

Age and height did not differ significantly between the athletes and the control group.

Weight, body mass index (BMI), body surface area (BSA) was significantly higher in wrestlers compared with the control group (p<0.001, p<0.001, p<0.001 respectively). The heart rate was significantly lower in wrestlers compared with control group (p=0.005).

Table 1. Baseline characteristics of wrestlers and control group.

Characteristic	Wrestlers (n=20)	Control Group (n=23)	P-value
Age (years)	30.7 (25-36)	28 (25-33)	0.551
Height (cm)	180 (176-181)	178 (172-180)	0.248
Weight (kg)	100 (92-110)	79(71-84)	<0.001
Body mass index (kg/m ²)	31 (29-33)	24.8 (23-26.5)	<0.001
Body surface area (m ²)	2.23 (2.12-2.37)	1.98 (1.86-28.9)	<0.001
Heart rate (beat/min)	72 (60-80)	84 (73-92)	0.005
Echocardiographic parameters			
Ejection fraction (%)	61 (60-65)	60 (60-65)	0.455
Fractional Shortening (%)	33 (28-39)	30.7 (25-36)	0.956
LVEDD (mm)	52 (50-54)	48 (46-48)	<0.001
LVESD (mm)	35 (32-38)	31 (28-34)	0.046
IVSd (mm)	10.8 (10-11.5)	9 (8-10)	<0.001
PWd (mm)	11 (10-12)	9 (8.3-10)	<0.001
LV mass (mg)	213 (184-244)	147 (131-170)	<0.001
LV mass index (g/m ²)	89 (79-100)	30.7 (25-36)	0.032
Left atrium diameter (mm)	35 (34-36)	32 (28-32)	<0.001
Right ventricular diameter (mm)	25.5 (24-27)	23 (21-25)	<0.001
sPAP (mmHg)	18 (15-20)	15 (15-20)	0.575
E wave	70 (66-83)	70 (60-78)	0.210
A wave	57 (48-67)	55 (50-61)	0.826
e' wave	9 (8-11)	10 (8-11)	0.505
E/A ratio	1.3 (1.1-1.4)	1.2 (1.1-1.4)	0.468
E/e' ratio	8.2 (7.1-9)	7.9 (6-9.8)	0.451
LV longitudinal 2-chamber strain (%)	-17.7(15.3-20.3)	-19.3(17.8-21.9)	0.084
LV longitudinal 3-chamber strain (%)	-18.2(16.4-20.1)	-18.9(16.5-20.6)	0.603
LV longitudinal 4-chamber strain (%)	-18.2(16.2-20.1)	-19.7(17.7-21)	0.119
LV global longitudinal strain (%)	-17.9(16.4-19.5)	-19.1(16.2-20.7)	0.228

LV: Left ventricle, sPAP: Pulmonary artery systolic pressure, LVEDD: Left ventricular end diastolic diameter, LVESD: Left ventricular end systolic diameter, IVSd: Diastolic interventricular septum diameter, PWd: Diastolic posterior wall diameter

Echocardiographic characteristics

Not any athletes or individuals showed structural abnormalities determined to be pathological. LVEF

and fractional shortening (FS) were similar across the two groups and they were within normal ranges (p=0.455, p=0.956, respectively). LVEDD, LVESD, LA and right ventricle diameters were significantly larger in the wrestler group compared with the control group (p<0.001, p=0.046,

$p < 0.001$ and $p < 0.001$, respectively). IVSd and PWD were significantly higher in the athletes compared with the control group ($p < 0.001$, $p < 0.001$, respectively). Similarly, LV mass and LVM index were significantly higher in the wrestlers than in the control group ($p < 0.001$ and $p = 0.032$, respectively). E-wave, A-wave, e'-wave, E/A and E/e' ratio were similar between groups ($p = 0.210$, $p = 0.826$, $p = 0.505$, $p = 0.468$, $p = 0.451$, respectively) (Table 1)

In this study, the LV longitudinal two, three and four chamber strain and LV GLS were slightly lower but not statistically significant in the wrestlers -17.9 (16.4 - 19.5) compared with control group -19.1 (16.2 - 20.7) ($p = 0.084$, $p = 0.603$, $p = 0.119$, $p = 0.228$, respectively) (Figure 1). GLS showed significant correlation with e' wave ($r = 0.561$, $p < 0.001$) (Figure 2).

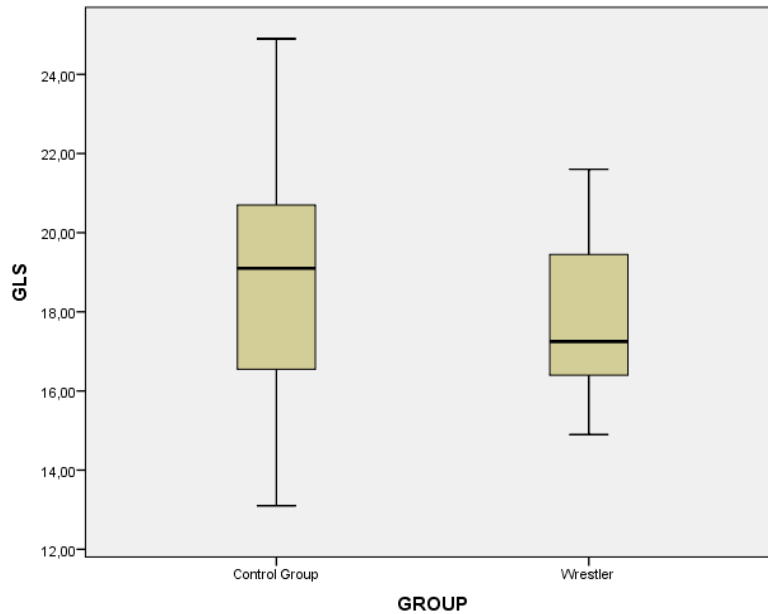


Figure 1. Comparison of the global longitudinal strain between wrestlers and the control group.

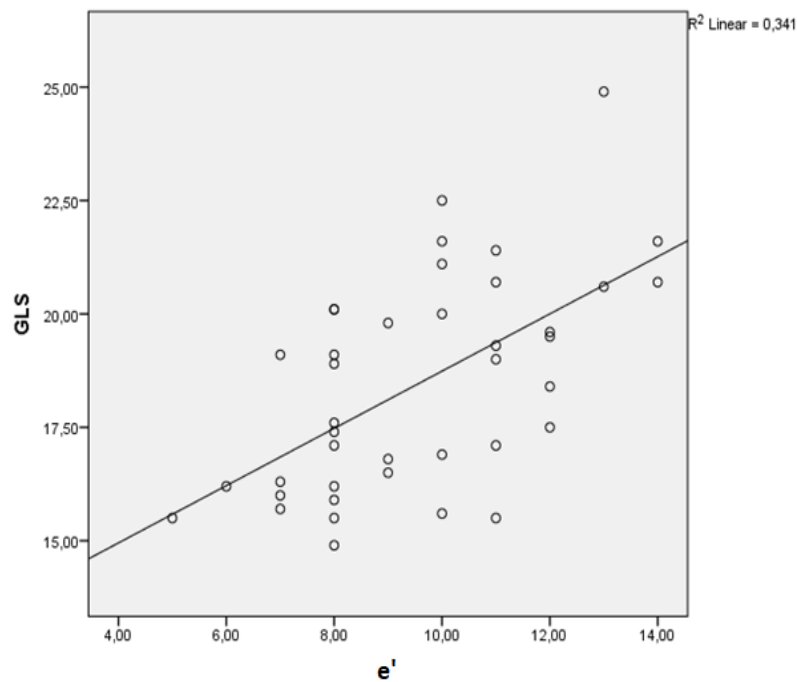


Figure 2. Correlations between global longitudinal strain and e' wave.

DISCUSSION

Static sports such as wrestling, bodybuilding, weight lifting and field throwing require a notably increased systemic arterial blood pressure and blood volume during exercise. McDougall et al. have indicated that increases in arterial blood pressure level during static exercise could reach up to 480/350 mmHg (MacDougall et al., 1985). The left ventricle adapts to this extreme blood pressure elevation through increasing wall thickness. Left ventricular wall thickness increases and concentric hypertrophy develops in the left ventricle (Fagard, 2003). Similarly; in our study, IVSd and PWD values, LV mass, LVM index, relative wall thickness was higher, LVEDD and LVESD was larger in athletic groups compared with the control group. Also, more concentric hypertrophy was observed in wrestlers with respect to relative wall thickness.

The assessment of the athlete's heart can be difficult because of the overlap between findings present in cardiac diseases and physiological adaptations. Tissue Doppler and conventional echocardiography parameters, especially ejection fraction is commonly used to assess physiologic changes in an athlete's heart and to distinguish cardiac pathologies. However, these measurements are limited. LVEF is usually normal and similar among sedentary individuals (Pluim et al., 2000; Scott & Warburton, 2008) and athletes as in our study.

Also, TDI is more sensitive than EF in detecting mild systolic dysfunction. But this technique that is a deformation analysis in only one dimension has restricted spatial resolution and angle dependence (Marwick, 2006). Several studies concluded that a normal diastolic function may be helpful to differentiate the healthy adaptation from cardiac diseases in the athletes (Finocchiaro et al., 2018). The high level of exercise performance without compromising the diastolic function causes higher volumes (Dores et al., 2018).

In recent years; strain analysis may allow the recognition of subclinical myocardial dysfunction in spite of normal LVEF and may be beneficial to differentiate physiological adaptations in athlete's heart from diseases. So, recent studies focused on speckle tracking analysis for evaluation of the LV regional and global function. The STE is a relatively new technique based on tracking of speckle patterns designed by interference of ultrasound beams in the myocardial tissue. This technique has the advantage of measuring tissue deformation in an angle independent mode. Baggish AL et al suggested that evaluation of GLS in athletes could be a cornerstone for defining landmarks between athlete's heart and pathological situations in their studies (Baggish et al., 2008).

But there are conflicting outcomes between the studies of strain imaging in athlete's heart in the literature. Many studies have tried to define the deformation profiles and normal range of strain patterns in athletes compared with the healthy individuals. However, findings have been contradictory and there is no general consensus on the effects of exercise (Cappelli et al., 2010; Kovács et al., 2014; Lee et al., 2012; Maufrais., 2014; Zócalo et al.,

2008; Zuo et al., 2018). Distinctly, more data are needed for explanation of the changes in athlete's heart due to chronic exercise. This is true for different sports types. In our study, the LV global longitudinal strain was slightly lower but not statistically significant in wrestlers as compared with the sedentary individuals. Similarly, Caselli et al. found that GLS was normal range, although slightly lower in Olympic athletes ($18.1 \pm 2.2\%$ vs $19.4 \pm 2.3\%$, $p < 0.001$) compared to the control group without any differences related to type of sports (Caselli et al., 2015). In this study, 15% of athletes were wrestler, weightlifter and short distance runner and 61% of the athletes were men.

Beaumont et al. found that GLS in athletes is similar to the control group in their systematic review and meta-analysis (Beaumont., 2018). Their analysis was included 13 studies with 945 participants with a various sport type. Also, Santoro et al. found GLS values around 17%, both in endurance and strength athletes, without any considerable differences between athletes and control group (control group $18.4 \pm 1.8\%$ vs strength athletes $17.4 \pm 1.3\%$ vs endurance athletes $17.1 \pm 1.3\%$) (Santoro et al., 2014). In our results parallel with these studies wrestlers $[-17.9(16.4-19.5)$ vs control group $-19.1(16.2-20.7)]$.

Whereas Richard V et al suggested that the lower value of global longitudinal strain observed in soccer players compared to the control group. But this study included dynamic exercise programs such as football, swimming, running, football, basketball and tennis. Also, Dores et al. suggested that GLS was significantly lower in athletes with higher level of exercise compared to the low level of exercise (Dores et al., 2018). Conversely, Simsek et al. found that athletes had higher values of GLS as compared with control group (Simsek et al., 2013). They included 24 wrestlers, 22 marathon runners and 20 healthy sedentary individuals in their study. Their participants were younger compared to our study. Their participants' average age of athletes is 16.8 ± 1.9 in wrestlers, 17.5 ± 2.2 in marathon runners and 16.4 ± 1.8 in their control group. Significant interstudy heterogeneity may explain different results between these studies. Age, ethnicity, sport types and genetic profiles may contribute to this variability.

Limitations of study

Firstly, each group has relatively lower sample size. Secondly, the entire study population consisted only of male individuals. Thirdly, since there was no heart disease group in the study, comparisons were made by considering the literature's data.

CONCLUSION

Myocardial deformation evaluated by GLS was similar in wrestlers compared to the healthy individuals. GLS may provide benefit to clinicians in the evaluation of the athlete's heart in addition to conventional echocardiographic parameters.

Acknowledgement

The authors would like to thanks to Wrestling Referee Okan Durak for his contribution.

Conflict of Interest

The authors have no conflicts of interest relevant to this article.

Author Contributions

Plan, design: OA, SB, KHA, EA; **Material, methods and data collection:** OA, SB, KHA, EA; **Data analysis and comments:** OA, SB, KHA, EA; **Writing and corrections:** OA, TK.

REFERENCES

- Chaabene, H., Negra, Y., Bouguezzi, R., Mkaouer, B., Franchini, E., Julio, U., & Hachana, Y. (2017). Physical and physiological attributes of wrestlers: An Update. *Journal of strength and conditioning research*, 31(5), 1411–1442. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001738>
- Forsythe, L., George, K., & Oxborough, D. (2018). Speckle tracking echocardiography for the assessment of the athlete's heart: is it ready for daily practice? *Current treatment options in cardiovascular medicine*, 20(10), 83. <https://doi.org/10.1007/s11936-018-0677-0>
- Beaumont, A., Grace, F., Richards, J., Hough, J., Oxborough, D., & Sculthorpe, N. (2017). Left ventricular speckle tracking-derived cardiac strain and cardiac twist mechanics in athletes: a systematic review and meta-analysis of controlled studies. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 47(6), 1145–1170. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0644-4>
- Pluim, B. M., Zwinderman, A. H., van der Laarse, A., & van der Wall, E. E. (2000). The athlete's heart. a meta-analysis of cardiac structure and function. *Circulation*, 101(3), 336–344. <https://doi.org/10.1161/01.cir.101.3.336>
- Scott, J. M., & Warburton, D. E. (2008). Mechanisms underpinning exercise-induced changes in left ventricular function. *Medicine and science in sports and exercise*, 40(8), 1400–1407. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318172cf10>
- Scharhag, J., Schneider, G., Urhausen, A., Rochette, V., Kramann, B., & Kindermann, W. (2002). Athlete's heart: right and left ventricular mass and function in male endurance athletes and untrained individuals determined by magnetic resonance imaging. *Journal of the American College of Cardiology*, 40(10), 1856–1863. [https://doi.org/10.1016/s0735-1097\(02\)02478-6](https://doi.org/10.1016/s0735-1097(02)02478-6)
- Scharf, M., Brem, M. H., Wilhelm, M., Schoepf, U. J., Uder, M., & Lell, M. M. (2010). Cardiac magnetic resonance assessment of left and right ventricular morphologic and functional adaptations in professional soccer players. *American heart journal*, 159(5), 911–918. <https://doi.org/10.1016/j.ahj.2010.02.027>
- Shah, A. M., & Solomon, S. D. (2012). Myocardial deformation imaging: current status and future directions. *Circulation*, 125(2), e244–e248. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.111.086348>
- Butz, T., van Buuren, F., Mellwig, K. P., Langer, C., Plehn, G., Meissner, A., Trappe, H. J., Horstkotte, D., & Faber, L. (2011). Two-dimensional strain analysis of the global and regional myocardial function for the differentiation of pathologic and physiologic left ventricular hypertrophy: a study in athletes and in patients with hypertrophic cardiomyopathy. *The international journal of cardiovascular imaging*, 27(1), 91–100. <https://doi.org/10.1007/s10554-010-9665-5>
- Saghir, M., Areces, M., & Makan, M. (2007). Strain rate imaging differentiates hypertensive cardiac hypertrophy from physiologic cardiac hypertrophy (athlete's heart). *Journal of the American Society of Echocardiography*, 20(2), 151–157. <https://doi.org/10.1016/j.echo.2006.08.006>
- Perk, G., Tunick, P. A., & Kronzon, I. (2007). Non-doppler two-dimensional strain imaging by echocardiography--from technical considerations to clinical applications. *Journal of the American Society of Echocardiography*, 20(3), 234–243. <https://doi.org/10.1016/j.echo.2006.08.023>
- Smiseth, O. A., Torp, H., Opdahl, A., Haugaa, K. H., & Urheim, S. (2016). Myocardial strain imaging: how useful is it in clinical decision making? *European heart journal*, 37(15), 1196–1207. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv529>
- Tower-Rader, A., Mohanane, D., To, A., Lever, H. M., Popovic, Z. B., & Desai, M. Y. (2019). Prognostic value of global longitudinal strain in hypertrophic cardiomyopathy: a systematic review of existing literature. *JACC. Cardiovascular imaging*, 12(10), 1930–1942. <https://doi.org/10.1016/j.jcmg.2018.07.016>
- Zuo, H. J., Yang, X. T., Liu, Q. G., Zhang, Y., Zeng, H. S., Yan, J. T., Wang, D. W., & Wang, H. (2018). Global longitudinal strain at rest for detection of coronary artery disease in patients without diabetes mellitus. *Current medical science*, 38(3), 413–421. <https://doi.org/10.1007/s11596-018-1894-1>
- Kaufmann, D., Szwoch, M., Kwiatkowska, J., Raczak, G., & Daniłowicz-Szymanowicz, L. (2019). Global longitudinal strain can predict heart failure exacerbation in stable outpatients with ischemic left ventricular systolic dysfunction. *Public Library of Science one*, 14(12), e0225829. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225829>
- Pelliccia, A., Caselli, S., Sharma, S., Basso, C., Bax, J. J., Corrado, D., D'Andrea, A., D'Ascenzi, F., Di Paolo, F. M., Edvardsen, T., Gati, S., Galderisi, M., Heidbuchel, H., Nchimi, A., Nieman, K., Papadakis, M., Pisicchio, C., Schmied, C., Popescu, B. A., Habib, G., ... Internal reviewers for EAPC and EACVI (2018). European association of preventive cardiology (EAPC) and European association of cardiovascular imaging (EACVI) joint position statement: recommendations for the indication and interpretation of cardiovascular imaging in the evaluation of the athlete's heart. *European heart journal*, 39(21), 1949–1969. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx532>
- Lang, R. M., Badano, L. P., Mor-Avi, V., Afilalo, J., Armstrong, A., Ernande, L., Flachskampf, F. A., Foster, E., Goldstein, S. A., Kuznetsova, T., Lancellotti, P., Muraru, D., Picard, M. H., Rietzschel, E. R., Rudski, L., Spencer, K. T., Tsang, W., & Voigt, J. U. (2015). Recommendations for cardiac chamber quantification by echocardiography in adults: an update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *European heart journal. Cardiovascular imaging*, 16(3), 233–270. <https://doi.org/10.1093/ehjci/jev014>

- Lang, R. M., Bierig, M., Devereux, R. B., Flachskampf, F. A., Foster, E., Pellikka, P. A., Picard, M. H., Roman, M. J., Seward, J., Shanewise, J., Solomon, S., Spencer, K. T., St John Sutton, M., Stewart, W., American Society of Echocardiography's Nomenclature and Standards Committee, Task Force on Chamber Quantification, American College of Cardiology Echocardiography Committee, American Heart Association, & European Association of Echocardiography, European Society of Cardiology (2006). Recommendations for chamber quantification. *European journal of echocardiography: the journal of the Working Group on Echocardiography of the European Society of Cardiology*, 7(2), 79–108. <https://doi.org/10.1016/j.euje.2005.12.014>
- De Luca, A., Stefani, L., Pedrizzetti, G., Pedri, S., & Galanti, G. (2011). The effect of exercise training on left ventricular function in young elite athletes. *Cardiovascular ultrasound*, 9(27). <https://doi.org/10.1186/1476-7120-9-27>
- MacDougall, J. D., Tuxen, D., Sale, D. G., Moroz, J. R., & Sutton, J. R. (1985). Arterial blood pressure response to heavy resistance exercise. *Journal of applied physiology* (Bethesda, Md.: 1985), 58(3), 785–790. <https://doi.org/10.1152/jappl.1985.58.3.785>
- Fagard R. (2003). Athlete's heart. *Heart* (British Cardiac Society), 89(12), 1455–1461. <https://doi.org/10.1136/heart.89.12.1455>
- Marwick T. H. (2006). Measurement of strain and strain rate by echocardiography: ready for prime time? *Journal of the American College of Cardiology*, 47(7), 1313–1327. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2005.11.063>
- Finocchiaro, G., Dhutia, H., D'Silva, A., Malhotra, A., Sheikh, N., Narain, R., Ensam, B., Papatheodorou, S., Tome, M., Sharma, R., Papadakis, M., & Sharma, S. (2018). Role of doppler diastolic parameters in differentiating physiological left ventricular hypertrophy from hypertrophic cardiomyopathy. *Journal of the American Society of Echocardiography: official publication of the American Society of Echocardiography*, 31(5), 606–613.e1. <https://doi.org/10.1016/j.echo.2017.11.022>
- Dores, H., Mendes, L., Dinis, P., Cardim, N., Monge, J. C., & Santos, J. F. (2018). Myocardial deformation and volume of exercise: a new overlap between pathology and athlete's heart? *The international journal of cardiovascular imaging*, 34(12), 1869–1875. <https://doi.org/10.1007/s10554-018-1412-3>
- Baggish, A. L., Yared, K., Wang, F., Weiner, R. B., Hutter, A. M., Jr, Picard, M. H., & Wood, M. J. (2008). The impact of endurance exercise training on left ventricular systolic mechanics. *American journal of physiology. Heart and circulatory physiology*, 295(3), H1109–H1116. <https://doi.org/10.1152/ajpheart.00395.2008>
- Kovács, A., Apor, A., Nagy, A., Vágó, H., Tóth, A., Nagy, A. I., Kovács, T., Sax, B., Széplaki, G., Becker, D., & Merkely, B. (2014). Left ventricular untwisting in athlete's heart: key role in early diastolic filling? *International journal of sports medicine*, 35(3), 259–264. <https://doi.org/10.1055/s-0033-1349076>
- Cappelli, F., Toncelli, L., Cappelli, B., De Luca, A., Stefani, L., Maffulli, N., & Galanti, G. (2010). Adaptive or maladaptive hypertrophy, different spatial distribution of myocardial contraction. *Clinical physiology and functional imaging*, 30(1), 6–12. <https://doi.org/10.1111/j.1475-097X.2009.00896.x>
- Zócalo, Y., Guevara, E., Bia, D., Giacche, E., Pessana, F., Peidro, R., & Armentano, R. L. (2008). La reducción en el nivel y la velocidad de la torsión ventricular puede asociarse a incremento en la eficiencia ventricular izquierda: evaluación mediante ecografía speckle-tracking [A reduction in the magnitude and velocity of left ventricular torsion may be associated with increased left ventricular efficiency: evaluation by speckle-tracking echocardiography]. *Revista española de cardiología*, 61(7), 705–713.
- Lee, L. S., Mariani, J. A., Sasson, Z., & Goodman, J. M. (2012). Exercise with a twist left ventricular twist and recoil in healthy young and middle-aged men, and middle-aged endurance-trained men. *Journal of the American Society of Echocardiography: official publication of the American Society of Echocardiography*, 25(9), 986–993. <https://doi.org/10.1016/j.echo.2012.05.018>
- Maufrais, C., Schuster, I., Doucende, G., Vitiello, D., Rupp, T., Dauzat, M., Obert, P., & Nottin, S. (2014). Endurance training minimizes age-related changes of left ventricular twist-untwist mechanics. *Journal of the American Society of Echocardiography: official publication of the American Society of Echocardiography*, 27(11), 1208–1215. <https://doi.org/10.1016/j.echo.2014.07.007>
- Caselli, S., Montesanti, D., Autore, C., Di Paolo, F. M., Pisicchio, C., Squeo, M. R., Musumeci, B., Spataro, A., Pandian, N. G., & Pelliccia, A. (2015). Patterns of left ventricular longitudinal strain and strain rate in olympic athletes. *Journal of the American Society of Echocardiography: official publication of the American Society of Echocardiography*, 28(2), 245–253. <https://doi.org/10.1016/j.echo.2014.10.010>
- Santoro, A., Alvino, F., Antonelli, G., Caputo, M., Padeletti, M., Lisi, M., & Mondillo, S. (2014). Endurance and strength athlete's heart: analysis of myocardial deformation by speckle tracking echocardiography. *Journal of cardiovascular ultrasound*, 22(4), 196–204. <https://doi.org/10.4250/jcu.2014.22.4.196>
- Simsek, Z., Hakan Tas, M., Degirmenci, H., Gokhan Yazıcı, A., Ipek, E., Duman, H., Gundogdu, F., Karakelleoglu, S., & Senocak, H. (2013). Speckle tracking echocardiographic analysis of left ventricular systolic and diastolic functions of young elite athletes with eccentric and concentric type of cardiac remodeling. *Echocardiography* (Mount Kisco, N.Y.), 30(10), 1202–1208. <https://doi.org/10.1111/echo.12263>



COVID-19 Pandemisinin Hemşirelerin Mesleki İmaj Algısına Etkisi

Hilal KARADENİZ¹, Ayşenur DURMUŞ¹, Ceyda Su GÜNDÜZ¹, Gamze BİLGİÇ¹,
Özlem CAN GÜRKAN²

¹ Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD
² Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD

Geliş Tarihi / Received: 12.11.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 21.01.2022

ÖZ

Amaç: Çalışma, COVID-19 pandemisinin hemşirelerin mesleki imaj algısına etkisini belirlemek ve etkileyen faktörleri saptamak amacıyla yapıldı. **Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı, kesitsel ve ilişki arayıcı tipteki araştırmaya 717 hemşire katıldı. Araştırmanın verileri "Tanımlayıcı Bilgi Formu" ve "Hemşirelik Mesleğine Yönelik İmaj Ölçeği" kullanılarak toplandı. Veriler tanımlayıcı istatistikler ve %95 güven aralığında Kruskal Wallis-H testi ve lojistik regresyon analizi kullanılarak değerlendirildi. **Bulgular:** Hemşirelerin yaş ortalaması 29.29±6.78'dir. Hemşirelerin %38.8'i bu dönemde çalışmaktan memnun olmadıklarını, %37.5'i bu dönemde hemşire olduğu için kendisini özel hissetmediğini, %56.6'sı ise toplumun manevi desteğini yanında hissetmediğini ve %32.4'ü istifa etmek istediğini belirtmiştir. Hemşirelerin %35.3'ü bu dönemde mesleki imaj algısının olumlu yönde ve %33.9'u ise olumsuz yönde değiştiğini ifade etmiştir. Hemşirelerin, Hemşirelik Mesleğine Yönelik İmaj Ölçeği'nden aldıkları puan ortalaması 142.24±8.77 olarak saptanmış olup imaj algılarının birçok faktörden etkilendiği belirlenmiştir. **Sonuç:** Araştırma COVID-19 pandemisinin hemşirelerin mesleki imaj algısını orta düzeyde olumlu yönde etkilediğini ve bu dönemde hemşirelerin mesleki imaj algısının bazı faktörlerden etkilendiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, politika yapıcılar tarafından kurumsal ve hukuksal girişimlerin planlanması ve geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Algı, COVID-19, Hemşire, Mesleki İmaj, Pandemi.

The Effect of the COVID-19 Pandemic of the Professional Image Perception of Nurses

ABSTRACT

Objective: The study was conducted to determine the effect of the COVID-19 pandemic on nurses' perception of professional image and to determine the factors affecting it. **Materials and Methods:** 717 nurses participated in the descriptive, cross-sectional and correlational study. The data of the study were collected by using the "Descriptive Information Form" and the "Scale for the Image of Nursing Profession". Data were evaluated using descriptive statistics and Kruskal Wallis-H test and logistic regression analysis at 95% confidence interval. **Results:** The mean age of the nurses is 29.29±6.78. 38.8% of the nurses stated that they were not satisfied with working in this period, 37.5% did not feel special because they were nurses during this period, 56.6% did not feel the moral support of the society and 32.4% wanted to resign. During this period, 35.3% of the nurses stated that their perception of professional image changed positively, and 33.9% in the negative direction. The mean score of nurses from the Scale for the Image of Nursing Profession was determined as 142.24 ± 8.77, and it was determined that image perceptions were affected by many factors. **Conclusion:** The research reveals that the COVID-19 pandemic affects nurses' perception of professional image positively at a moderate level and that nurses' perception of professional image is affected by some factors in this period. In this context, it is recommended to plan and develop institutional and legal initiatives by policy makers.

Keywords: Perception, COVID-19, Nurse, Professional Image, Pandemic.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Hilal KARADENİZ, Düzce Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Düzce, Türkiye

E-mail: hilalkaradeniz1993@hotmail.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Karadeniz, H., Durmuş, A., Gündüz, C.S., Bilgiç, G., & Can Gürkan, Ö.S. (2022). COVID-19 pandemisinin hemşirelerin mesleki imaj algısına etkisi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2),255-261. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1022453>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

İmaj kavramı, bireyin, grubun ya da kurumun kendisi ile ilgili başkalarında yarattığı izlenimdir (Özdelikara ve ark., 2015). Hemşirelik imajı, karmaşık, sürekli gelişen bir kavram olmakla birlikte, hemşirelerin iş performanslarını, işten ayrılma niyetlerini, statü ve sağlık bakımını geliştirme yeteneklerini etkileyen bir faktördür. Profesyonel hemşirelik imajı yaratmak, meslek üyelerinin olumlu imaj algısına sahip olması ile sağlanabilir ve hemşirelerin gücü ve görünürlüğü bu şekilde artırılabilir (Kartal ve Kantek, 2018; Özdelikara ve ark., 2015). Ülkemizde hemşirelik imajını etkileyen faktörlerin arasında, hemşirelik eğitiminde standardizasyonun sağlanamamış olması, mesleki risklerin fazla olması, yetersiz otonomi, düşük ücret ve olumsuz çalışma koşulları (hemşire sayısının yetersiz olması, görev tanımlarındaki yetersizlik vb.) gibi nedenler yer alır (Ertem ve ark., 2009; Mollaoğlu ve ark., 2010; Özdelikara ve ark., 2015).

Türkiye’de 11 Mart 2020 tarihinden itibaren görülmeye başlayan ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından aynı tarihte pandemi olarak ilan edilen COVID-19 dünyada ve ülkemizde, sağlık bakım profesyonellerinden biri olan hemşirelerin görünürlüğüne artırmıştır (Kurt ve Çevirme, 2020). DSÖ COVID-19 pandemisi sürecinde, hemşirelerin etkin rol aldıklarını açıklamıştır (Albarrak ve ark., 2021). Hastalara, fiziksel, duygusal, psikolojik, entelektüel, sosyal ve ruhsal ihtiyaçlarına göre bakım sağlayan hemşireler, (Ingwu ve ark., 2016; Jackson ve ark., 2020) ülkemizdeki COVID-19 salgını ile mücadelede en ön planda yer alarak sağlık bakım sistemini ayakta tutan önemli bir konumdadır. Bu dönemde ülkemizde, Sağlık Bakanlığı ile çeşitli kamu kurum ve kuruluşlarının, sağlık çalışanlarının çalışmalarının takdire şayan olduğunu ifade eden açıklamaları olmasına rağmen hem kamu hem de özel sektörde uzun ve yorucu çalışma saatlerinin yanı sıra ekipman yetersizliğiyle de mücadele eden hemşirelerin özlük haklarında (ücret, izin, mesai ücretleri vb.) istenilen düzeyde iyileştirme maalesef gerçekleşmemiştir (Şenol Çelik ve ark., 2020). İyileştirmelerin gerçekleşmemesi hemşireleri olumsuz etkilese de COVID-19 gibi önemli bir süreçte mesleklerini icra etmek hemşirelerin manevi tatminine neden olmaya devam etmektedir (Hiçdurmaz ve Üzar Özçetin, 2020).

Ülkemizde, hemşirelik imajını etkileyen faktörlerle ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunduğu ve pandemi öncesi dönemde hemşirelik imajına yönelik yapılan bu çalışmaların çoğunlukla hemşirelik öğrencilerine ve topluma odaklandığı görülmektedir (Akan ve ark., 2021; Çelik ve ark., 2013; Derin ve ark., 2017; Eşer ve ark., 2017; Karaman ve ark., 2020; Özkan ve ark., 2017; Şen ve ark., 2021; Şimşek ve Alpar, 2019). Bununla birlikte COVID-19 pandemisi sürecinde hemşirelerin mesleki imaj algısını ve etkileyen faktörleri değerlendiren herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle araştırmanın hemşirelerin mesleki imajını geliştirmeye yönelik yürütülecek ileriki çalışmalar için önemli veriler sunacağı düşünülmektedir. Araştırmada, COVID-19 pandemisi sürecinde yaşanan durumların hemşirelerin mesleki imaj algılarına etkilerini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırma soruları

- COVID-19 pandemisi hemşirelerin mesleki imaj algılarında değişikliğe neden oldu mu?
- COVID-19 pandemisi sürecinde hemşirelerin mesleki imaj algısını olumlu ya da olumsuz etkileyen faktörler nelerdir?

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi

Bu çalışma tanımlayıcı, kesitsel ve ilişki arayıcı çalışmadır.

Araştırmanın yeri ve zamanı

Araştırma, Ekim 2020- Şubat 2021 tarihleri arasında, www.hemşirelerkulübü.com isimli web sitesinin Facebook isimli sosyal medya hesabında gerçekleştirildi.

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırmanın evrenini, www.hemşirelerkulübü.com isimli web sitesinin Facebook isimli sosyal medya hesabına kayıtlı 48.538 hemşire oluşturdu. Çalışmamızda olasılıksız örneklem yöntemi kullanıldığı için örneklem hesaplaması yapılmadı. Araştırmaya pandemi döneminde kamu ya da özel kurumlarda hemşire olarak çalışan ve çalışmaya katılmaya gönüllü 747 hemşire katıldı. Pandemi sürecinde çalışmayan, hemşire olmayan ve veri toplama formlarını araçlarını eksik dolduran 30 kişi araştırma kapsamı dışında bırakıldı. Araştırma 717 hemşire ile tamamlandı.

Veri toplama araçları

Araştırma verileri, “Tanımlayıcı Bilgi Formu” ve “Hemşirelik Mesleğine Yönelik İmaj Ölçeği” kullanılarak elde edildi.

Tanımlayıcı Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda (Akan ve ark., 2021; Çelik ve ark., 2013; Derin ve ark., 2017; Eşer ve ark., 2017; Gunawan ve ark., 2018; Karaman ve ark., 2020; Özkan ve ark., 2017; Şen ve ark., 2021; Şimşek ve Alpar, 2019) hazırlanan form; yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, medeni durum gibi sosyo-demografik özellikleri içeren 15 soru ve COVID-19 pandemisi sürecinde mesleğini bırakmayı düşünme durumu, bu dönemde hemşire olmanın kendisini özel hissettirme durumu, pandeminin hemşirelik mesleğinin saygınlığına ve hemşirelik imajına etkisi gibi pandemi sürecinde hemşire olarak görev yapma ile ilişkili özelliklere yönelik dokuz soru olmak üzere toplam 24 sorudan oluşmaktadır.

Hemşirelik Mesleğine Yönelik İmaj Ölçeği: Dost ve Bahçecik (2015) tarafından hemşirelerin mesleki imaj algılarını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek mesleki nitelik, çalışma koşulları, cinsiyet, eğitim, mesleki statü ve dış görünüm olmak üzere altı alt boyuttan ve 42 maddeden oluşmaktadır. Ölçek beşli likert tipinde “Hiç Katılmıyorum 1”, “Katılmıyorum 2”, “Kararsızım 3”, “Katılıyorum 4”, “Tamamen Katılıyorum 5” olarak değerlendirilmektedir. Ölçekten 42-210 arasında puan alınmaktadır. Alınan puan arttıkça hemşirelerin mesleğe yönelik imaj algısının da olumlu yönde arttığı anlaşılmaktadır. 42-75 puan arası çok zayıf imaj, 76-109 puan arası zayıf imaj, 110-143

puan arası orta düzey imaj algısı, 144-177 puan iyi imaj algısı ve 178-210 puan arası çok iyi imaj algısı olarak değerlendirilmektedir. Ölçeğin Cronbach's Alpha katsayısı 0.88 saptanmıştır (Dost ve Bahçecik, 2015). Çalışmada ise Cronbach's Alpha katsayısı 0.62 bulunmuştur.

Verilerin toplanması

Veri toplama süreci COVID-19 bulaş riski ve genel nüfusun evde izole olması nedeniyle online veri toplama yoluna başvurulmuş ve gerçekleştirildi. Veri toplama formları, araştırmacılar tarafından Google drive platformuna aktarıldıktan sonra online veri toplama [linki](#) oluşturuldu. Link, www.hemşirelerkulübü.com isimli Facebook isimli sosyal medya hesabında paylaşıldı. Katılımcılar, çalışmanın yönergesini ve "Bilgilendirilmiş Onam Formunu" okuyup onayladıktan sonra veri toplama araçlarına ulaşım sağladı. Veri toplama araçlarının doldurulması yaklaşık 10 dakika sürdü.

İstatistiksel analiz

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 25 programı kullanılarak analiz edildi. Tanımlayıcı veriler frekans, ortalama, standart sapma ve medyan ile değerlendirildi. Yaş, Hemşirelik Mesleğine Yönelik İmaj Ölçeği ve ölçeğin alt boyutlarından elde edilen verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirildi. Veriler, normal dağılıma uygun olmadığı için, iki grup arasındaki karşılaştırmalarda Mann Whitney U testi; ikiden fazla grup arasındaki karşılaştırmalarda Kruskal Wallis-H testi; binary lojistik regresyon analizi uygulanarak, hemşirelerin iyi ve çok iyi imaj algısına sahip olma durumlarını etkileyen değişkenler tespit edildi. $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

Araştırmanın etik yönü

Araştırma verileri elde edilmeden önce Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Sayı/tarih: 54/24.09.2020) onay alındı. Ölçek sahiplerinden gerekli izinler ve katılımcılardan, "Bilgilendirilmiş Onam Formunu" okumaları ve onaylamaları istendi.

BULGULAR

Araştırmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 29.29 yıl olup, çoğunluğu (%87.2) kadın, bekar (%56.5) ve lisans (%69.3) mezunudur. Hemşirelerin %56.2'si gelir ve giderlerinin eşit olduğunu ve %78.4'ü il merkezinde yaşadıklarını, %31.2'si 2-5 yıl arasında mesleki deneyime sahip olduklarını belirtmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların özelliklerinin dağılımı (n=717).

Demografik Değişkenler		
	X±SS	Med
Yaş (yıl)	29.29±6.78	27
	n	%
Cinsiyet		
Kadın	625	87.2
Erkek	92	12.8
Medeni durum		
Evli	312	43.5
Bekar	405	56.5
Eğitim durumu		
Sağlık meslek lisesi	39	5.4
Önlisans	46	6.4
Lisans	497	69.3
Lisansüstü	135	18.8
Yaşadığı yer		
İl	562	78.4
İlçe	146	20.4
Köy	9	1.3
Gelir durumu		
Gelir giderden az	170	23.7
Gelir gidere eşit	403	56.2
Gelir giderden fazla	144	20.1
Meslekte çalışma süresi		
1-1 Yıl	189	26.4
2-5 yıl	224	31.2
6-10 yıl	127	17.7
11-15 yıl	84	11.7
16 yıl ve üzeri	93	13.0
Toplam	717	100.0

X=Ortalama; SS=Standart sapma; Med=Medyan

Tablo 2. Katılımcıların çalışma özelliklerine göre Hemşirelik Mesleğine Yönelik İmaj Ölçeği'nden aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=717).

Özellikler	n	%	X±SS	Med	X ^{KW}	p
Çalıştığı kurum						
Şehir hastanesi	121	16.9	140.09±8.22	139.00	0.547	0.969
Eğitim ve araştırma hastanesi	293	40.9	139.54±9.60	140.00		
Devlet hastanesi	252	35.1	139.72±8.00	139.00		
Aile sağlığı merkezi	32	4.5	139.44±9.45	141.00		
Toplum sağlığı merkezi	19	2.6	139.47±8.82	137.00		
Çalıştığı bölüm						
Yoğun bakım	212	29.6	139.18±8.78	140.00	8.880	0.260
Acil servis	111	15.5	140.67±7.95	140.00		
Ameliyathane	29	4.0	142.97±8.97	143.00		
Doğumhane/ kadın doğum servisi	33	4.6	141.42±9.04	141.00		
Dâhiliye servisi	107	14.9	139.65±8.54	139.00		
Cerrahi servisi	53	7.4	138.62±8.04	139.00		

Tablo 2. (devam) Katılımcıların çalışma özelliklerine göre Hemşirelik Mesleğine Yönelik İmaj Ölçeği'nden aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=717).

Özellikler	n	%	X ±SS	Med	X ^{KW}	p
Pediatri servisi	30	4.2	139.37±5.56	139.00	X ^{KW}	p
Poliklinik	64	8.9	141.19±10.0	138.00		
Aile veya toplum sağlığı merkezi	68	9.5	137.00±10.5	137.00		
İdari birim	10	1.4	140.30±3.62	141.00		
Kurumdaki görev					8.609	0.035
Başhemşire	4	0.6	150.50 ±13.00	157.00		
Başhemşire yardımcısı	7	1.0	129.29±14.64	135.00		
Sorumlu hemşire	40	5.6	142.00±8.47	142.00		
Servis hemşiresi	666	92.9	139.60±8.60	139.00		
Çalışma şekli					4.248	0.120
Nöbet ağırlıklı	344	48.0	139.31±8.29	139.00		
Mesai ağırlıklı	206	28.7	140.71±9.81	140.00		
Nöbet ve mesai dengeli	167	23.3	139.22±8.37	139.00		
Çalıştığı bölümden memnuniyet					16.562	0.000
Evet	448	62.5	140.35±8.93	140.00		
Hayır	113	15.8	136.61±8.89	136.00		
Kararsızım	156	21.8	140.04±7.80	140.00		
Toplam	717	100.0				

KW, Kruskal Walls H testi

Hemşirelerin %29.6'ı yoğun bakım ve %15.5'i acil serviste çalışmaktadır. Hemşirelerin %92.9'u servis hemşiresi olarak görev yapmakta ve %48'i nöbet ağırlıklı çalışmaktadır. Hemşirelerin %62.5'i çalıştığı bölümden memnundur (Tablo 2).

Araştırmada hemşirelerin çalıştıkları kurum, bölüm ve çalışma şekli ile hemşirelik imaj ölçeğinden aldıkları

puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmazken, kurumdaki görev ve çalışılan bölümden memnun olma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0.05). Buna göre görevi başhemşire ve çalıştığı bölümden memnun olan hemşirelerin mesleki imaj algısının daha olumlu olduğu görülmektedir (Tablo 2).

Tablo 3. Katılımcıların COVID-19 pandemisi sürecindeki bazı özelliklerine göre Hemşirelik Mesleğine Yönelik İmaj Ölçeği'nden aldıkları puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=717).

	n	%	X±SS	Medyan	X ^{KW*}	p
COVID-19 pandemisi sürecinde çalışmaktan memnuniyet						
Evet	257	35.8	140.79±8.92	140.00	8.719	0.013
Hayır	278	38.8	138.80±9.19	139.00		
Kararsızım	182	25.4	139.51±7.78	140.00		
COVID-19 pandemisi sürecinde hemşire olduğu için özel hissetme						
Evet	185	25.8	141.17±8.55	141.00	8.575	0.014
Hayır	269	37.5	139.01±9.02	139.00		
Kararsızım	263	36.7	139.35±8.61	139.00		
COVID-19 pandemisi sürecinde toplumun manevi desteğini hissetme						
Evet	156	21.8	141.62±9.28	141.00	11.604	0.003
Hayır	406	56.6	139.34±8.74	139.00		
Kararsızım	155	21.6	138.66±8.13	139.00		
COVID-19 pandemisi sürecinde mesleki imaj algısındaki değişme						
Olumlu	253	35.3	141.43±8.53	141.00	20.899	0.000
Olumsuz	243	33.9	138.04±8.75	138.00		
Kararsızım	221	30.8	139.52±8.79	139.00		
COVID-19 pandemisi sürecinde istifa etmeyi düşünme						
Evet	232	32.4	137.76±8.65	137.00	22.336	0.000
Hayır	357	49.8	141.12±8.83	141.00		
Bazen	128	17.9	139.21±8.22	139.00		
Toplam	717	100				

*KW, Kruskal Walls H testi

Hemşirelerin COVID-19 pandemisi sürecindeki çalışma memnuniyetleri ve bu dönemde hemşire oldukları için kendilerini özel hissetme durumları ile hemşirelik imaj ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$). Buna göre pandemi döneminde çalışmaktan memnun olan ve bu dönemde kendini özel hissedenden hemşirelerin mesleğe yönelik imaj algılarının daha olumlu olduğu saptanmıştır. Araştırmada COVID-19 pandemisi sürecinde toplumun manevi desteğini yanında hisseden, toplumun hemşirelik mesleğine yönelik olumlu algı geliştirdiğini düşünen ve bu dönemde istifa etmeyi düşünmeyen hemşirelerin mesleğe yönelik imaj algılarının daha olumlu olduğu görülmektedir ($p<0.01$) (Tablo 3).

Tablo 4. Katılımcıların COVID-19 döneminde kendini özel hissetme nedenlerinin dağılımı.

Özel Hissetme Nedenleri	n	%
İnsana yardım etmek, iyileştirmek, hayat kurtarmak	73	39.5
Mücadelede önde yer almak, savaşmak	43	23.2
Saygı görmek	32	17.3
Önemsenmek, mesleki değerini anlaşılmaması	28	15.1
Manevi doygunluk	9	4.9
Toplam	185	100.0

Araştırmada hemşirelerin dörtte biri ($n=185$) COVID-19 döneminde çalıştıkları için kendilerini özel hissettirdiklerini belirtmiştir. Kendilerini özel hissetme nedenlerini ise; %39.5'i insanlara yardım etmek, iyileştirmek ve hayat kurtarmak, %23.2'si mücadelede önde yer almak, %17.3'ü saygı görmek ve %15.1'i önemsenmek olarak ifade etmiştir (Tablo 4).

Tablo 5. Hemşirelerin iyi ve çok iyi imaj algılarını etkileyen faktörlerin lojistik regresyon analizi ile incelenmesi.

Bağımsız değişkenler	İyi ve çok iyi imaj algısı		
	B	p	β /OR (risk)
Yaş	-0.010	0.606	1.010
Çalışma Süresi (1-5 yıl)	0.409	0.118	1.505
Yoğun bakımda çalışma	-0.110	0.549	0.895
Çalıştığı bölümden memnun olma	-0.031	0.770	0.970
COVID-19 döneminde hizmet vermektan memnun olma	0.156	0.403	1.169
COVID-19 pandemisinde hizmet sunduğu için kendini özel hissetme	0.078	0.714	1.081
COVID-19 pandemisinde toplumun manevi desteğini hissetme	0.319	0.144	1.375
Model Chi-square (Hosmer and Lemeshow)	$X^2= 10.078$ $p>0.05$		
Nagelkerke R Square	0.021		

Hemşirelerin iyi ve çok iyi imaj algılarının diğer değişkenlerle ilişkisinin incelendiği bu modelde bağımlı değişkenin %0.02'si açıklanabilmektedir. İyi ve çok iyi mesleki imaj algısına sahip olma durumunun, çalışma süresi (1-5 yıl) ($OR=1.5$), COVID-19 pandemisi sürecinde hizmet vermektan memnun olma ($OR=1.1$), COVID-19 pandemisi sürecinde hizmet sunduğu için kendini özel hissetme ($OR=1$) ve COVID-19 pandemisi sürecinde toplumun manevi desteğini yanında hissetme ($OR=1.3$) gibi bağımsız değişkenlerden etkilendiği belirlenmiştir (Tablo 5).

TARTIŞMA

Hemşirelik alanında profesyonelleşmeyi etkileyen en önemli unsurlardan biri meslek üyelerinin olumlu imaj algısına sahip olmasıdır (Dost ve Bahçecik, 2015). Araştırmada COVID-19 pandemisinin hemşirelerin mesleki imaj algısına etkisi ve bu algıyı etkileyen faktörler incelenmiş ve elde edilen bulgular literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Araştırmada COVID-19 pandemisi döneminde hemşirelerin Mesleki İmaj Algısı Ölçeği'nden aldıkları puan ortalaması 142.24 ± 8.77 ile orta düzey olumlu olarak saptanmıştır. Ülkemizde pandemi öncesi dönemde hemşirelik öğrencileri ve toplumdaki bireyler ile yapılan çalışmalarda da benzer olarak hemşirelik imajı zayıf ve orta düzey olarak bulunmuştur (Akan ve ark., 2021; Karaman ve ark., 2020; Özkan ve ark., 2017; Şen ve ark., 2021; Şimşek ve Alpar, 2019; Yılmaz ve ark., 2019). Dost ve arkadaşlarının (2021) COVID-19 döneminde intörn hemşireler ile yaptığı çalışmasında ise öğrencilerin iyi düzeyde mesleki imaj algısına sahip olduğu görülmüştür (Dost ve ark., 2021). Bu durum; hemşirelik mesleğindeki ilerlemelere rağmen mevcutta olan uzun çalışma saatleri, düşük ücret ve ek ödeme eşitsizliği, olumsuz çalışma koşulları, özlük haklarına yeterince sahip olamama, şiddete uğrama, hemşirelik eğitiminde standardizasyonun olmaması gibi nedenlerin hemşirelik mesleğinin düşük statülü bir meslek olarak görülmesine ve hemşirelik imajının olumsuz algılanmasına sebep olabileceğini düşündürmektedir (Achilles, 2010; Dost ve Bahçecik, 2015; Ertem ve ark., 2009; Karanikola ve ark., 2011; Mollaoğlu ve ark., 2010; Şimşek ve Alpar, 2019). Bununla birlikte toplum tarafından zaman zaman hemşirelerin doktorun yardımcısı olarak görülmesi de hemşirelik imajını doğrudan olumsuz etkilemektedir (Eşer ve ark., 2017). Araştırmada görevi başhemşire olan ve çalıştığı bölümden memnun olan hemşirelerin mesleki imaj algısının daha olumlu olduğu görülmektedir ($p<0.05$) (Tablo 2). Sarı (2019)'nın pandemi öncesi dönemde hemşirelerle yürüttüğü çalışmasında da benzer olarak çalıştığı birimi isteyerek seçen hemşirelerin mesleki imaj algısının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Öğrencilerle yapılan çalışmalarda ise hemşirelik mesleğini isteyerek seçen öğrencilerin mesleğe yönelik imaj algısının daha olumlu olduğu dikkat çekmektedir (Dost ve ark., 2021; Taşkıran ve ark., 2020). Bu durum bireyin kendi fiziksel özelliklerinin, ilgi alanının, beklentilerinin ve isteklerinin farkında olarak yaptığı meslek ve alan seçiminin, doğrudan mesleki başarısına

yansıyacağını ve algılanan hemşirelik imajını orantılı olarak etkileyebileceğini düşündürmektedir.

Araştırmada pandemi döneminde çalışmaktan memnun olan ve bu dönemde çalışmaktan dolayı kendini özel hissedenden hemşirelerin mesleğe yönelik imaj algılarının daha olumlu olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 3). Pandemi sürecinde hemşirelik öğrencileri ile yapılan bir çalışmada da benzer olarak bu dönemde klinikte çalışmak isteyen öğrencilerin (%59.5) mesleğe yönelik imaj algılarının daha olumlu olduğu bulunmuştur (Dost ve ark., 2021). Pandemi öncesi hemşirelerle yapılan çalışmada ise mesleğinden memnun olan hemşirelerin mesleki imaj algılarının daha olumlu olduğu görülmektedir (Sarı, 2019). Bulgular; mesleğe yönelik imaj algısını etkilediği düşünülen, çalışma isteği, mesleki memnuniyet ve motivasyon gibi faktörleri bakımından hemşirelerin çalışma koşullarının ele alınması ve iyileştirmeye yönelik planlamaların yapılması gerektiğini göstermektedir.

COVID-19 pandemisi sürecinde, toplumun manevi desteğini yanında hissetmenin iyi ve çok iyi mesleki imaj algısı oluşturmada etkili bir faktör olduğu (Tablo 5), toplumun hemşirelik mesleğine yönelik olumlu algı geliştirdiğini düşünen ve bu dönemde istifa etmeyi düşünmeyen hemşirelerin mesleğe yönelik imaj algılarının daha olumlu olduğu ($p<0.01$) (Tablo 3) belirlenmiştir. Bu durum hemşirelerin özveri ile çalışmasının toplum tarafından fark edilmesi ve pandemi gibi olağandışı süreçlerde desteklenmelerinin mesleki imaj algılarını etkileyen önemli faktörlerden biri olduğunu göstermektedir.

Araştırmada hemşirelerin dörtte biri ($n=185$) COVID-19 döneminde çalıştıkları için kendilerini özel hissettirdiklerini belirtmiştir. Bu durum hemşirelerde iyi çok iyi mesleki imaj algısı oluşturmada bir diğer etkili faktör olarak tespit edilmiştir (Tablo 5). Kendilerini özel hissetme nedenlerini %39.5'i insanlara yardım etmek, iyileştirmek ve hayat kurtarmak, %23.2'si mücadelede en önde yer almak, %17.3'ü saygı görmek ve %15.1'i önemsenmek olarak ifade etmiştir (Tablo 3). Literatür incelendiğinde; hemşirelerin, her zaman hastaların yanında olan, hastaların ve ailelerinin ihtiyaçlarını karşılayan, yardım eden, özverili, kendilerini bakıma adanmış, saygılı ve şefkatli gibi özellikler ile nitelendirildiği görülmektedir (Gunawan ve ark., 2018; Sommers ve ark., 2018). Hemşirelerin, sosyal medyanın da aracılığı ile daha görünür olduğu bu dönemde, kendilerini istenilen düzeyde önemli hissetmemelerinin nedeni; kişisel farklılıklar ve beklentiler, yoğun bakım ve hastane kapasitelerindeki artış, uzun ve yoğun çalışma saatleri, düşük maaş, pandemi başlarında yaşanan koruyucu donanım yetersizliği, COVID-19 bulaşma ve ailelerine bulaştırma riski gibi nedenlerden kaynaklanıyor olabilir. Bu bulgu, hemşirelerin çalışma koşullarına ve özlük haklarına ilişkin gerekli iyileştirmelerin yapılması gerekliliğinin yanısıra pandemi dönemi gibi olağandışı durumlarda sağlık bakım sistemini etkin bir şekilde yürütmek adına standart acil klinik uygulama rehberlerinin oluşturulması ve uygulanmasına olan gereksinimi de ortaya koymaktadır.

Araştırmanın sınırlılıkları ve güçlü yönleri

Araştırma online olarak yürütüldüğünden teknolojik altyapıya sahip olmayan ve kullanım sınırlı olan hemşirelere ulaşılamaması bu araştırmanın sınırlılığıdır. Bununla birlikte online olarak farklı kurumlarda çalışan hemşirelere erişim sağlanabilmesi araştırmadan elde edilen verilerin genellenmesine olanak sağlamaktadır.

SONUÇ

Bu çalışma, COVID-19 pandemisinin hemşirelerin mesleki imaj algısını orta düzeyde olumlu yönde etkilediğini ve bu dönemde hemşirelerin mesleki imaj algısının bazı faktörlerden etkilendiğini göstermiştir. Bu faktörler; hemşirelerin meslekte çalışma süresi, kurumdaki pozisyon, çalışılan bölümden memnun olma, pandemi sürecinde hizmet vermekten memnun olma, pandemi sürecinde çalışmaktan dolayı özel hissetme, pandemi sürecinde toplumun hemşirelik mesleğine ilişkin algısının olumlu yönde değiştiğini düşünme ve toplumun manevi desteğini hissetme olarak belirlenmiştir. Hemşirelerin mesleğe yönelik imajını iyileştirmek için mesleki güdülenmeyi ve motivasyonu artıracak; olumsuz çalışma koşullarının iyileştirilmesi, özlük haklarının gözden geçirilmesi, hemşirelik eğitiminde standardizasyonun sağlanması, hemşirelerin görev, yetki ve sorumlulukların yasal olarak detaylandırılması ve uygulanması, toplumun hemşirelik mesleğini iyileştirmeye yönelik planlamaların yapılması gibi kurumsal ve hukuksal boyutta stratejilerin geliştirilmesi önerilmektedir.

Teşekkür

Araştırmaya katılan tüm hemşirelere teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Araştırmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: HK, AD, CSG, GB, ÖG; **Gereç, yöntem ve veri toplama:** HK, AD, CSG, GB, ÖG; **Analiz ve yorum:** ÖG, GB, HK; **Yazım ve eleştirel değerlendirme:** HK, AD, CSG, GB, ÖG.

KAYNAKLAR

- Achilles, K. (2010). Image of nursing profession as viewed by secondary school students in Ilala District, Dar Es Salaam. *The Dar-es-salaam Medical Students' Journal*, 17(1), 12-18. <https://doi.org/10.4314/dmsj.v17i1.61339>
- Akan, D.D., Şahin, C.K., Doğan, E.S., Yıldız, S., Göktaş, G., & Pakyüz, S.Ç. (2021). Hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik imajına yönelik algıları ile akademik motivasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 9(1), 362-373. <https://doi.org/10.33715/inonusaglik.794807>

- Albarrak, A.I., Mohammed, R., Al Elayan, A., Al Fawaz, F., Al Masry, M., Al Shammari, M., & Bin Miaygil S. (2021). Middle East Respiratory Syndrome (MERS): Comparing the knowledge, attitude and practices of different health care workers. *Journal of Infection and Public Health*, 14(1), 89-96 <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2019.06.029>
- Çelik, A.S., Pasinlioğlu, T., Kocabeyoğlu, T., & Çetin, S. (2013). Hemşirelik mesleğinin toplumdaki imajının belirlenmesi. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 21(3), 147-153.
- Derin, N., İlkım, N.Ş., & Yayan, H. (2017). Hemşirelerde mesleki bağlılığın mesleki prestijle açıklanması. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 4(3), 24-37.
- Dost, A., & Bahçecik, A.N. (2015). Hemşirelik mesleğine yönelik imaj ölçeği geliştirilmesi. Gaziosmanpaşa Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi. *Journal of Academic Research in Nursing*, 1(2), 51-59. <https://doi.org/10.5222/jaren.2015.051>
- Dost, A., Aslan Huyar, D., & Tunçay, H.B. (2021). COVID-19 Pandemisi Döneminde İntörn Hemşirelerin Mesleki İmaj Algılarının İncelenmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (14), 270-284. <https://doi.org/10.38079/igusabder.937846>
- Ertem, G., Dönmez, Y.C., & Oksel, E. (2009). Günlük gazetelerde hemşirelik haberlerin incelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanat Dergisi*, 2(2), 70-74.
- Eşer, İ., Orkun, N., & Çetin, P. (2017). Hemşirelik imajı ve 1950'li yıllarda bir seri ilan. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 10(4), 275-278.
- Gunawan, J., Aunguroch, Y., Sukarna, A., & Efendi, F. (2018). The image of nursing as perceived by nurses: A phenomenological study. *Nursing and Midwifery Studies*, 7(4):180-185.
- Hiçdurmaz, D., & Üzar Özçetin, Y.S. (2020). COVID-19 Pandemisinde Ön safta çalışan hemşirelerin ruhsal sağlığının korunması ve ruhsal travmanın önlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 7(Özel Sayı), 1-7. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.775531>
- Ingwu, J.A., Ohaeri, B.M., & Iroka, O.L. (2016). The professional image of nursing as perceived by nurses working in Tertiary Hospitals Enugu, Southeast Nigeria. *African Journal of Midwifery*, 4(1), 595-602.
- Jackson, D., Bradbury-Jones, C., Baptiste, D., Gelling, L., Morin, K., Neville, S., & Smith G.D. (2020). Life in the pandemic: some reflections on nursing in the context of COVID-19. *Journal of Clinical Nursing*, 00, 1-3. <https://doi.org/10.1111/jocn.15257>
- Karaman, F., Çakmak, S., & Yerebakan, A.N. (2020). Hemşirelik öğrencilerinin mesleğe yönelik imaj algıları ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (11), 217-229. <https://doi.org/10.38079/igusabder.674554>
- Karanikola, M.N.K., Papathanassoglou, D.E., Nicolaou, C., Koutroubas, A., & Lemonidou, C. (2011). Greek intensive and emergency care nurses' perception of their public image: A phenomenological approach. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 30(2), 108-116. <https://doi.org/10.1097/DCC.0b013e3182052250>
- Kartal, H., & Kantek, F. (2018). Yönetici hemşirelerde hemşirelik imajı ölçeğinin psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 14(2), 190-197. <https://doi.org/10.5350/BTDMJB.20170322030251>
- Kurt, A., & Çevirme, A. (2020). Covid-19 pandemisi ve hemşirelik mesleğine yansımaları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 46-52.
- Mollaoğlu, M., Fertelli, T., & Tuncay, F.Ö. (2010). Hastanede çalışan hemşirelerin çalışma ortamlarına ilişkin algılarının değerlendirilmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 5(15), 18-27.
- Özdelikara, A., Mumcu Boğa, N., & Çayan, N. (2015). Hemşirelik öğrencilerine ve sağlık alanı dışındaki öğrencilere göre hemşirelik imajı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 1-5.
- Özkan, Z., Ünver, S., Avcıbaşı, İ.M., Semerci, R., & Yıldız-Fındık, Ü. (2017). Bir grup hemşirelik öğrencisinin mesleğe yönelik imaj algısı. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 19(1), 38-47.
- Sarı, M. (2019). Hemşirelerin mesleğine yönelik imaj ve mesleğe bağlılık algısı (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Sommers, C.L., Tarihoran, D.E., Sembel, S., Tzeng, H.M. (2018). Perceived images and expected roles of Indonesian nurses. *Nursingopen*, 5(4), 501-506. <https://doi.org/10.1002/nop2.156>
- Şen, S., Özdelek, S., & Öz, E.N. (2021). Hemşirelik öğrencilerinde kariyer geleceği ile hemşirelik mesleğine yönelik imaj algısı arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetim Dergisi*, 8(1), 21-30. <https://doi.org/10.5222/SHYD.2021.62408>
- Şenol Çelik, S., Atlı Özbaş, A., Çelik, B., Karahan, A., Bulut, H., Koç, G., Çevik Aydın, F. & Özdemir Özleyen Ç. (2020). Covid-19 pandemi süreci: Türk Hemşireler Derneği. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 17(3), 279-283. <https://doi.org/10.5222/KUHEAD.2020.34603>
- Şimşek, A.K., & Alpar, Ş.E. (2019). Toplumun hemşirelik mesleğine yönelik imaj algısı: Sistematik derleme. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi*, 2(1), 32-46.
- Taşkıran, N., Akyıl, R.Ç., Kahraman, A., Erdem, N., & Sarıtaş, S.Ç. (2020). Hemşirelik öğrencilerinde mesleki imaj algısının profesyonel tutuma etkisi. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 14-28.
- Yılmaz, M., Gölbashi, Z., Türk, K.E., & Hançer, A.T. (2019). Hemşire, hekim ve hastaların hemşirelik imajına ilişkin görüşleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 38-44.



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1015442>



Predictive Effect of Self-Esteem on Happiness, Life-satisfaction and Hopelessness Level of Nurses

Nurgül ÖZDEMİR ¹, Burçin IŞIK ², Burcu ÇAKI ²

¹ Gaziantep University, Faculty of Health Sciences, Department of Psychiatric Nursing

² Gaziantep Islamic Science and Technology University, Faculty of Health Science, Nursing Department

Geliş Tarihi / Received: 27.10.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 27.01.2022

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to determine the effect of self-esteem on the level of happiness, life satisfaction, and hopelessness of nurses. **Material and Methods:** This descriptive study was carried out with 450 nurses working in 5 hospitals in the province of Gaziantep. Data were collected by using the Individual Information Form, as well as the Oxford Happiness Questionnaire (OHQ), Life Satisfaction Scale (LSS), Rosenberg Self-Esteem Inventory; (RSEI), and Beck Hopelessness Scale (BHS). Study data were analyzed using the package program SPSS 24.0. Number and percentage distribution, multiple regression analysis and stepwise regression analysis, Mann-Whitney U, and Kruskal Wallis tests were used in the evaluation of the findings in the study. **Results:** The mean total score of the nurses' LSS was 21.99 ± 6.53 , their BHS total score was 5.40 ± 4.62 , OHQ total score 111.74 ± 18.29 , and RSEI total score average was 18.26 ± 4.03 . As a result of the regression analysis, it was determined that self-esteem is a factor that predicts happiness, life satisfaction, and hopelessness. While 15.6% of the change in RSEI, and LSS scores were explained ($Y_{LSS \text{ puanı}} = 33.71 - 0.645 * X_{RSEI}$), 30.5% of the change in RSEI, and OHQ scores were explained ($Y_{OHQ \text{ puanı}} = 157.63 - 2.513 * X_{RSEI}$). 21.9% of the change in RSEI, and BHS scores were explained ($Y_{BHS \text{ puanı}} = -4.42 + 0.538 * X_{RSEI}$). **Conclusion:** Nurses' self-esteem was found to be a predictor of happiness, life satisfaction and hopelessness.

Keywords: Nurses; Self-Concept; Happiness, Personal Satisfaction, Hope.

Benlik Saygısının Hemşirelerin Mutluluk, Yaşam Doymumu ve Umutsuzluk Düzeylerine Yordayıcı Etkisi

ÖZ

Amaç: Bu araştırmanın amacı, hemşirelerin benlik saygısının mutluluk, yaşam doymumu ve umutsuzluk düzeylerine etkisini belirlemektir. **Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı tipteki bu araştırma, Gaziantep ilindeki 5 hastanede çalışan 450 hemşire ile yapıldı. Veriler, Tanıtıcı Bilgi Formu, Oxford Mutluluk Anketi (OHQ), Yaşam Memnuniyeti Ölçeği (LSS), Rosenberg Benlik Saygısı Envanteri (RSEI) ve Beck Umutsuzluk Ölçeği (BHS) kullanılarak toplanmıştır. Veriler SPSS 24.0 paket programı kullanılarak analiz edildi. Araştırmada bulguların değerlendirilmesinde sayı ve yüzde dağılımı, çoklu regresyon analizi ve kademeli regresyon analizi, Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis testi kullanıldı. **Bulgular:** Hemşirelerin LSS toplam puan ortalaması 21.99 ± 6.53 , BHS toplam puanı 5.40 ± 4.62 , OHQ toplam puanı 111.74 ± 18.29 ve RSEI toplam puan ortalaması 18.26 ± 4.03 idi. Yapılan regresyon analizi sonucunda benlik saygısının mutluluk, yaşam doymumu ve umutsuzluğu yordayan bir faktör olduğu belirlendi. RSEI ile LSS puanlarındaki değişimin %15.6'sı açıklanırken ($Y_{LSS \text{ puanı}} = 33.71 - 0.645 * X_{RSEI}$), RSEI ile OHQ puanlarındaki değişimin %30.5'i açıklandı ($Y_{OHQ \text{ puanı}} = 157.63 - 2.513 * X_{RSEI}$). RSEI ile BHS puanlarındaki değişimin %21.9'u açıklandı ($Y_{BHS \text{ puanı}} = -4.42 + 0.538 * X_{RSEI}$). **Sonuç:** Hemşirelerin benlik saygısının mutluluk, yaşam doymumu ve umutsuzluğun bir yordayıcısı olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Hemşireler, Benlik Kavramı, Mutluluk, Kişisel Memnuniyet, Umud.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Burçin IŞIK, Gaziantep Islamic Science and Technology University Faculty of Health Science, Nursing Department, Gaziantep, Türkiye.

E-mail: burcev2201@yahoo.com

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Özdemir, N., Işık, B., & Çakı, B. (2022). Predictive effect of self-esteem on happiness, life-satisfaction and hopelessness level of nurses. *Balıkesir Health Sciences Journal*, 11(2):262-271. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1015442>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

While the average life expectancy continues to increase with improved living standards and medical technologies, the desire to lead a healthy, happy, and hopeful life has become an important issue (Hwang, 2018). In the literature, it is emphasized that individuals who are happy and have high levels of life satisfaction are more successful in achieving their goals, and fulfilling their responsibilities; thus, they take less sick leave, tend to change work less, and experience burn-out due to work stress much less frequently (Khosrojerdi et al., 2018). Although the pursuit of happiness is as old as the history of mankind, research on the concept of happiness is relatively new (Ülker and Receptoğlu, 2013). Happiness or unhappiness can affect nurses' ability to help patients (Hwang, 2018). Because it is emphasized that while nurses are responsible for providing holistic care to sick, injured, traumatized, or weakened patients, they may also be prone to experience negative emotions while doing their jobs (Kerfoot, 2012). Furthermore, nurses often work under very difficult conditions that affect their happiness levels, life satisfaction, and caregiving competencies all over the world. Patient-related problems, heavy and intensive workload, shortage of personnel, aging nurse workforce, insufficiency of policies supporting nurses in the management system, inadequate support of nurse managers, unfair wages, poor working conditions, lack of resources and materials to work effectively, limited career and training opportunities and unstable work environments are among the key components of the difficult conditions mentioned (Hwang, 2018; Khosrojerdi et al., 2018; Mirfarhadi et al., 2013; Abdollahi et al., 2014). Life satisfaction and self-esteem are indispensable components of spiritual and emotional health and happiness (Padhy et al., 2011). It is also known that satisfaction with one's living standards is an important factor that affects happiness (Mirfarhadi et al., 2013). Also, self-esteem is an important part of subjective quality of life and is strongly associated with positive sentiments and life satisfaction, less anxiety, and fewer depressive symptoms (Padhy et al., 2011). In light of these explanations, nurses who often interact with suffering people in need of care, often become happy at the thought of having helped another individual and get life satisfaction out of it. While nurses improve the well-being and quality of life of patients despite the difficulties they face in fulfilling their duties and responsibilities, many factors are affecting their life satisfaction levels, happiness, and self-esteem (Hwang, 2018; Khosrojerdi et al., 2018; Mirfarhadi et al., 2013). It is thought that determining these factors and interventions in these areas will contribute to the literature.

This descriptive study tends to determine the effect of self-esteem on the level of happiness, life satisfaction, and hopelessness of nurses and become a reference work for related studies.

MATERIALS AND METHODS

Study type

This cross-sectional study was conducted five hospitals.

Study group

The research was carried out 1 June 2017 - 30 October 2017 with nurses working in five hospitals, four state and one university hospitals affiliated to the Public Hospitals Association in Gaziantep. Since there are sub-unit groups in the selection of the sample, at least 20% of the nurses in each hospital were included in the sample using the proportional stratification sampling method, and a sample of 450 nurses was formed (Esin, 2015) (Tablo 1).

Table 1. Distribution of nurses by hospitals.

Hospitals	Number of nurses	Ratio	Number of samples	Number of nurses included in the study
Gaziantep University Şahinbey Research Hospital	527	0.226	119	128
Şehitkamil Public Hospital	220	0.227	50	50
Av.Cengiz Gökçek Gynecology and Children's Hospital	300	0.227	68	110
25 Aralık Public Hospital	220	0.227	50	53
Dr.Ersin Arslan Public Hospital	480	0.225	109	109
Total	1747	0.23	396	450

Data collection tools

Data were collected using the Individual Information Form, the Oxford Happiness Questionnaire (OHQ), Life Satisfaction Scale (LSS), Rosenberg Self-Esteem Inventory (RSEI), and Beck Hopelessness Scale (BHS) developed by investigators in light of the literature.

The Individual Information Form: This form contains 35 questions about different sociodemographic characteristics of nurses and was prepared by the investigators in accordance with studies in the literature (Hwang, 2018; Khosrojerdi et al., 2018; Mirfarhadi et al., 2013; Abdollahi et al., 2014).

The Oxford Happiness Questionnaire: Form was Developed by Hills and Argyle (2002). OHQ is a 6-point Likert type measurement tool consisting of a single factor and 29 items. Hills and Argyle (2002) reported the Cronbach alpha value as 0.91. Its Turkish validity and reliability were determined by Doğan and Sapmaz, and the Cronbach's alpha internal consistency coefficient of the scale was 0.91, and the reliability coefficient obtained by the split-half method was 0.86 (Doğan and Sapmaz, 2012). In our study, Cronbach alpha was found as 0.87. The scores that can be taken from the scale range between 6-174. The higher the score, the higher the level of happiness.

The Life Satisfaction Scale: This scale was developed by Diener et al (1985). The Cronbach alpha internal consistency coefficient of the scale was 0.87 and the test-retest reliability was 0.82 (Diener et al., 1985). Turkish validity and reliability study of the scale was done by Dağlı & Baysal (2016). The Cronbach alpha internal consistency coefficient of the Dağlı and Baysal (2016) scales was 0.88, and the test-retest reliability was 0.97.

In our study, Cronbach alpha was found as 0.87. The scale consists of single factor, 5 items and has a 7-point Likert-type response scale. The scores that can be taken from the scale range between 5-35. A high score indicates a high degree of life satisfaction.

The Rosenberg Self-Esteem Inventory: This scale was developed by Morris Rosenberg in 1963. The Guttman repeatability coefficient of the scale was found to be 0.92 (Rosenberg, 1979). It is a self-report scale consisting of 63 multiple-choice questions and twelve subsets. RSEI in Turkish validity and reliability study of the scale was done by Çuhadaroğlu (1986). Çuhadaroğlu (1986) found the validity coefficient of the scale to be 0.71 and the test-retest reliability coefficient to be 0.75. In our study, Cronbach alpha was found as 0.81. In this study, the Self-Esteem subcategory was used. The Self-Esteem subcategory, of 10 items and has 4-point Likert-type response scale. The positively and negatively charged items are listed sequentially. Items 1, 2, 4, 6, and 7 questions positive self-evaluation and a score ranging from 3 to 0, while items 3, 5, 8, 9, and 10 questions negative self-evaluation and score from 0 to 3'. Scoring is made up to. The total score range is between 0-30, and a score between 15-25 indicates sufficient self-esteem, while below 15 points indicates low self-esteem (Tezcan, 2009; Çuhadaroğlu,1986; Tuğrul, 1994).

The Beck Hopelessness Scale: This scale was developed by Beck et al. in 1974. The Kuder-Richardson-20 internal consistency coefficient of the scale was found to be 0.93 (Beck et al., 1974). Turkish adaptation study of the scale was done by Seber et al (1993). According to Seber et al. (1993) found the internal consistency coefficient of 0.86 in the reliability studies of the scale. In our study, cronbach alpha was found as 0.87. The scale was developed to measure the negative expectations of the individual from the future. Beck Hopelessness Scale (Beck et al. 1974): 20 with 11 correct, 9 incorrect key answers. It consists of true-false propositions. Compatible with any key 1 point for each response and 0 for each inconsistent response points are awarded. The resulting arithmetic sum. It has been accepted as

"Hopelessness Score" (Beck et al., 1974; Seber et al., 1993).

Statistical analysis

As descriptive statistics, mean ± standard deviation (X ± SD) for numerical variables, number and percentage values for categorical variables are given. The conformity of the data to the normal distribution was tested with the Shapiro Wilk test. The Mann Whitney U test was used to compare the mean of two independent groups in the variables that did not show normal distribution, and the Kruskal Wallis H test was used to compare the mean of more than two independent groups. (Coşansu, 2015). Relationships between numerical variables were tested with Spearman correlation coefficient. Multiple regression analysis and multiple linear regression analysis were used to examine the relationship between dependent and independent variables. Cronbach's alpha coefficients were calculated to test the reliability (Dağlı and Baysal, 2016). SPSS Windows version 24.0 package program was used for statistical analysis and p<0.05 was considered statistically significant.

Ethical consideration

The research data were collected through face-to-face survey management from the nurses who volunteered to participate in the research after obtaining written permission from the Clinical Research Ethics Committee of the relevant university (26.04.2017 date and 2017/179 approval number), and the Public Hospitals Association affiliated to the Ministry of Health and the University Hospital where the research was conducted. An informed consent form was signed by the nurses who agreed to participate in the study.

RESULTS

The mean total score of the nurses was 21.99±6.53 from the LSS (Min: 5, Max: 35), 5.40±4.62 from the BHS (Min: 0, Max: 19), and 111.74±18.29 from the OHQ (Min: 46, Max: 167) and 18.26±4.03 from the RSEI (Min: 10, Max: 32).

Table 2. Correlation between LSS, BHS, OHQ and RSEI.

Scales	Correlation values	LSS	BHS	OHQ	RSEI
LSS	r	1.000	0.552**	0.556*	-0.375
	p		0.000	0.001	0.001
BHS	r		1.000	-0.581*	0.459*
	p			0.001	0.001
OHQ	r			1.000	-0.544*
	p				0.001
RSEI	r				1.000
	p				

* p≤0.01, ** p≤0.001

It was found that there was a statistically significant negative correlation between the total RSEI, OHQ, and LSS scores of the nurses while there was found to be a statistically significant positive correlation between their total BHS scores (p≤0.001) (Table 2). Self-esteem was found to be a predictor of happiness, life satisfaction and

hopelessness. 15% of the Self-Esteem Inventory and Life Satisfaction Scale Scores were explained ($Y_{LSS\ score} = 33.77 - 0.645 * X_{RSEI}$) (Figure 1). 30% of the change in Self-Esteem Inventory and Oxford Happiness Questionnaire Scores were explained ($Y_{OHQ\ score} = 157.63 - 2,513 * X_{RSEI}$) (Figure 2).

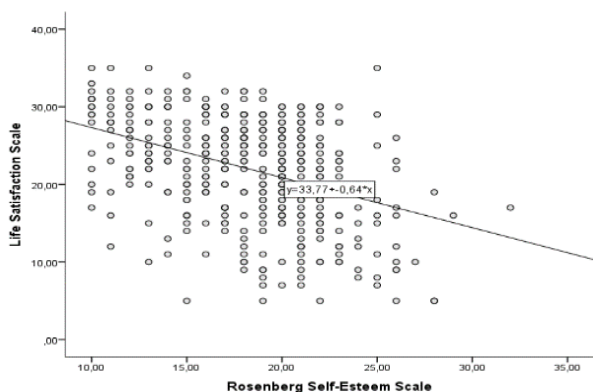


Figure 1. The Relationship between the Rosenberg Self-Esteem Scale and the Life Satisfaction Scale.

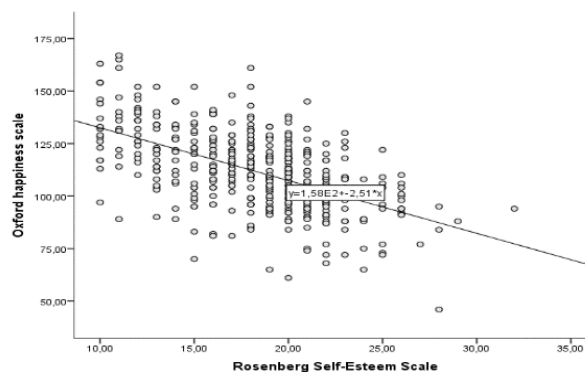


Figure 2. The Relationship between the Rosenberg Self-Esteem Scale and the Oxford Happiness Questionnaire.

21% of the change in the Self-Esteem Inventory, and Beck Hopelessness Scale scores were explained ($Y_{BHS} = -4.42 + 0.538 * X_{RSEI}$) (Table 3) (Table 4). It was

determined that self-esteem affects happiness by 15%, hopelessness by 21%, happiness by 30% with a total impact of 66% (Table 3).

Table 3. Regression analysis between LSS, BHS, OHQ and RSEI.

Scales		Unstandardized Coefficients		β	t	p
		B	Std. Error			
Life Satisfaction	(Constant)	33.771	1.315		25.684	0.001
	Rosenberg Self-Esteem Inventory	0.645	0.070	-0.398	-9.171	0.001
Beck Hopelessness	(Constant)	-4.424	0.895		-4.946	0.001
	Rosenberg Self-Esteem Inventory	0.538	0.048	0.469	11.253	0.001
Oxford Happiness Questionnaire	(Constant)	157.630	3.340		47.190	0.001
	Rosenberg Self-Esteem Inventory	-2.513	0.179	-0.554	-14.068	0.001

Table 4. Results of stepwise regression analysis for predictors of self-esteem.

	R	R ²	Corrected R ²	Pred. Std. Error
Life Satisfaction	0.398*	0.158	0.156	6.00444
Beck Hopelessness	0.469*	0.220	0.219	4.08534
Oxford Happiness Questionnaire	0.554*	0.306	0.305	15.2540

*Predictors: (Constant), Rosenberg Self-Esteem Inventory

It was determined that the majority of the nurses were female (77.3%), born in Southeastern Anatolia (40.9%), married (57.3%), have two children (51.1%), and have a bachelor's degree (72%). It has been determined that 34% of the participants have 1-5 years of work experience, 57.8% are irregular, 35.2% work on duty, 34.4% work in internal medicine clinics, 74% are not affiliated with a professional association.

It was determined that the majority of the nurses were spent their free time watching television (32.9%), felt capable of expressing themselves in every environment (48.4%), didn't use smoking (73.8%), alcohol (82.4%) and drugs (98.9%), didn't physical (91.3%), and mental health (93.8%) problems, waited until they got better when they had a health problem, but immediately visited a health center if it does not (68.9%).

It was established that there was a statistically significant difference between gender, and total score averages from the LSS ($p \leq 0.05$); an advanced statistically significant difference between nurses whose fathers were not alive and the total score averages from the BHS ($p \leq 0.01$), and statistically significant difference from the OHQ ($p \leq 0.05$); an advanced statistically.

Table 5. Comparison of the LSS, BHS, OHQ and RSEI scores according to socio-demographical characteristics of the nurses.

Characteristics	n (%)	Life Satisfaction Scale (LSS)	Beck Hopelessness Scale (BHS)	The Oxford Happiness Questionnaire (OHQ)	Rosenberg Self-Esteem Inventory (RSEI)
Gender					
Female	348 (77.3)	22.3±6.71	5.32±4.56	110.99±18.41	18.15±4
Male	102 (22.7)	20.97±5.81	5.72±4.85	114.31±17.76	18.64±4.11
Test value / p		Z=-2.362 p= 0.018*	Z=-0.499 p=- 0.618	Z=-1.928 p=- 0.054	Z=-0.762 p=- 0.446
Is your father still alive?					
Yes	373 (82.9)	22.25±6.31	5.13±4.49	112.43±18.31	18.17±4.07
No	77 (17.1)	20.78±7.45	6.74±5.02	108.43±18	18.69±3.82
Test value / p		Z=-1.264 p=-0.206	Z=-2.784 p= 0.005**	Z=-1.961 p= 0.050*	Z= -1.085 p= 0.278
Mother's attitude					
Authoritarian	50 (11.1)	19.36±7.31	7.42±5.47	111.64±18.1	19.14±4.38
Democratic	72 (16)	22.15±6.37	5.03±4.8	112.22±18.5	18.28±4.02
Protective	319 (70.9)	22.54±6.31	5.09±4.27	111.88±18.2	18.07±3.91
Negligent	9 (2)	16.22±5.76	8.56±6.62	103.56±22.12	20.22±5.65
Test value / p		X ² = 14.976 p= 0.002**	X ² =10.285 p= 0.016*	X ² = 2.020 p= 0.568	X ² = 4.453 p= 0.216
Department of the Nurse					
Internal clinics	155 (34.4)	22.96±6.39	5.33±4.45	112.31±20.42	17.88±3.97
Surgical clinics	114 (25.3)	21.07±6.42	5.63±4.74	109.93±15.69	18.50±3.72
Intensive care	105 (23.3)	20.41±6.85	5.92±5.25	110.69±18.44	18.39±4.35
Polyclinics	8 (1.8)	23.62±5.06	5.25±5.11	107.50±12.37	19.32±4.08
Management	2 (0.4)	25.50±2.12	0.500±0.707	124.50±12.02	15.50±4.94
Other	66 (14.7)	23.53±6.13	5.53±3.51	115.30±17.42	18.50±4.16
Statistics		X ² =16.86 p= 0.005**	X ² =5.34 p= 0.375	X ² =6.45 p=0.265	X ² = 3.42 p=0.635
Membership to an association					
Yes	117 (26)	21.75±6.68	5.32±4.69	110.02±20.9	18.87±3.84
No	333 (74)	22.08±6.49	5.44±4.6	112.35±17.28	18.05±4.08
Test value / p		Z=-0.512 p=0.609	Z=-0.315 p=0.753	Z=-1.475 p=0.140	Z=-2.049 p= 0.040*

* p≤ 0.05 ** p≤ 0.01

Table 6. Comparison of LSS, BHS, OHQ and RSEI scores according to habits of the nurses.

Habits of the Nurses'	n (%)	Life Satisfaction Scale (LSS)	Beck Hopelessness Scale (BHS)	The Oxford Happiness Questionnaire (OHQ)	Rosenberg Self-Esteem Inventory (RSEI)
Leisure time activities					
Doing sports	53 (11.8)	22.42±6.56	4.51±4.04	116.53±17.80	17.68±4.41
I read books	122 (27.1)	22.54±5.85	4.79±4.24	112.45±16.58	18.53±4.11
I watch TV	148 (32.9)	23.14±6.08	5.39±4.71	112.95±17.13	17.93±3.93
I go out with friends	42 (9.3)	20.40±6.94	5.93±4.36	110.00±17.77	18.81±3.85
I spend time with my hobbies	28 (6.2)	23.11±5.86	5.25±4.52	114.71±17.74	18.25±3.12
Other	57 (12.7)	18.09±7.59	7.32±5.45	102.46±22.83	18.70±4.28
Test value / p		X ² =24.15, p=0.001**	X ² =10.90, p= 0.053	X ² =19.72, p=0.001**	X ² =4.36, p= 0.498
Self-expression					
I can express myself in all sorts of environments	218 (48.4)	23.28±6.34	4.62±4.38	118.12±18.39	16.96±4
Sometimes I can, sometimes and at other times can't	214 (47.6)	21.06±6.33	5.85±4.66	106.5±15.94	19.38±3.66
I have difficulty expressing myself	15 (3.3)	17.87±8.44	9.8±4.52	97.2±13.77	21.53±2.64
Other	3 (0.7)	16.67±5.03	9.33±2.52	94.33±25.42	17 ± 6
Test value / p		X ² =18.85, p=0.001**	X ² =25.32, p=0.001**	X ² = 53.60, p=0.001**	X ² = 46.60, p=0.001*
Physical health problems					
Yes	39 (8.7)	18.9±6.33	7.08±4.86	103.26±16.55	19.46±3.4
No	411 (91.3)	22.29±6.49	5.25±4.57	112.55±18.27	18.15±4.07
Test value / p		Z=-3.131, p=0.002**	Z=-2.544, p=0.011*	Z= -3.112, p= 0.002**	Z=-1.919, p=0.055
Mental health problems					
Yes	28 (6.2)	16.25±5.41	10.21±5.38	98.54±17.5	21.07 ± 4.11
No	422 (93.8)	22.38±6.43	5.09±4.39	112.62±18.03	18.08 ± 3.96
Test value / p		Z= -4.848, p= 0.001**	Z=-4.760, p=0.001**	Z= -3.711, p= 0.001**	Z= -3.439, p=0.001**
Time spent on the internet					
1-2 hours	243 (55.7)	21.98±6.53	5.53 ± 4.52	110.55±17.17	18.14±4.09
3-4 hours	132 (30.3)	21.48±6.6	5.68 ± 5.05	111.73±19.53	18.94±3.76
5 hours and above	61 (14)	23±5.83	4.25 ± 4.18	117.34±20.32	17.18±4.4
Test value / p		X ² =-2.09, p=-0.351	X ² =5.28, p=0.071	X ² =5.47, p= 0.065	X ² = 7.19, p=0.027*
Smoking					
I do not smoke	332 (73.8)	22.74±6.28	5.05 ± 4.49	112.04±18.15	18.35±4.01
I smoke 1-10 cigarettes a day	55 (12.2)	20.56±7.47	5.55 ± 4.44	112.02±18.94	17±3.78
I smoke 11-20 cigarettes a day	48 (10.7)	19.08±6.33	6.98 ± 5.26	110.31±19.43	18.63±3.96
I smoke more than 20 a day	15 (3.3)	20.07±5.82	7.87 ± 4.61	108.67±16.66	19.73±4.95
Test value / p		X ² =17.835, p=0.001**	X ² =11.947, p=0.008**	X ² =0.953, p=0.813	X ² = 6.249, p=0.100
Taking drugs					
I don't take drugs	445 (98.9)	22.01±6.56	5.36±4.61	111.75±18.34	18.22±4.02
I take drugs	5 (1.1)	20.40±3.65	9.40±4.22	110.8±15.51	21.8±3.49
Test value / p		Z=-0.874, p=0.382	Z=-2.046, p=0.041*	Z=-0.297, p=0.766	Z=-1.758, p=0.079

* p< 0.05 ** p<0.01

significant difference between the mother's attitude and the total score averages from the LSS ($p \leq 0.01$) and statistically significant difference from the BHS ($p \leq 0.05$); an advanced statistically significant difference between the length of professional experience and the total score averages from the BHS ($p \leq 0.01$); an advanced statistically significant difference between the department and the total average scores from the LSS ($p \leq 0.01$); statistically significant difference between association membership and the total score averages from the RSEI ($p \leq 0.05$) (Table 5).

It was established that there was an advanced statistically significant difference between leisure activities and the total average scores from the LSS and OHQ scales ($p \leq 0.01$); an advanced statistically significant difference between self-expression and total score averages from the LSS, BHS, OHQ, and RSEI ($p \leq 0.01$); an advanced statistically significant difference between physical health problems and the total score averages from the LSS, BHS ($p \leq 0.01$), and statistically significant difference from the OHQ ($p \leq 0.05$); an advanced statistically significant difference between mental health problems and the total score averages from the LSS, BHS, OHQ and RSEI ($p \leq 0.01$); statistically significant difference between the duration of internet use and the total score averages from the RSEI ($p \leq 0.05$); an advanced statistically significant difference between smoking and the total score averages from the LSS and BHS ($p \leq 0.01$); an advanced statistically significant difference between taking drugs and the total score average from the BHS ($p \leq 0.05$) (Table 6).

DISCUSSION

In this study, it was found that self-esteem was a strong factor predicting the happiness, life satisfaction, and hopelessness levels of nurses. As nurses' self-esteem increases, their expectations from life and their perspectives on events change, and accordingly, their life satisfaction and happiness levels decrease, and their hopelessness levels increase. In addition to factors related to irregular working conditions, a unit of employment, father's survival status, mother's attitude, personal factors such as leisure time, self-expression, physical and mental health, smoking, alcohol, and drug use also affect their unhappiness, life satisfaction, self-esteem affect their self-esteem and hopelessness levels. We can interpret the relationship between the increase in nurses' self-esteem scores and the decrease in their happiness and life satisfaction scores as a result of the increase in their expectations regarding quality of life. It was found that nurses' life satisfaction levels were good; hopelessness was low; happiness was moderate, and self-esteem was found to be sufficient. Hwang (2018), Meng et al. (2015) also found the happiness of nurses was slightly above moderate in their research. In this study, it was determined that there was an advanced statistically significant positive relationship between the satisfaction levels of the nurses and their happiness levels. It was determined that life satisfaction and happiness had a mutual impact on one another, and positive feelings and

satisfaction are related to a state of happiness. If an individual lives a life that fulfills his expectations and is satisfied with all aspects of it, they feel a sense of happiness. In the literature, many studies supporting the results of the study, stating that happiness level and life satisfaction are positively related (Hwang, 2018; Mirfarhadi et al., 2013; Abdollahi et al., 2014; Brajsa-Zganec et al., 2017; Demir and Murat, 2017; Aboallshamat et al., 2018). Nursing, which is based on helpfulness is a challenging profession with the highest burden of stress (Abdollahi et al., 2014). Helpfulness is one of the main sources of happiness for nursing. The moderate level of happiness of the nurses in this study can be explained as emanating from the satisfaction and intense emotions they feel after helping patients despite the problems they face while fulfilling the requirements of this difficult profession. Nurses' happiness and life satisfaction are impacted by their expectations from life, economic conditions, educational status, as well as the difficulties they face while working with physicians, mental states of patients, sadness due to inpatients with long-term severe diseases, and the despair they feel at not being able to meet the needs of the patients and problems with patients and patient relatives.

Female nurses were found to have significantly higher levels of life satisfaction compared to male nurses, and it was determined that there was no difference between their hopelessness levels, happiness levels, and self-esteem. Many studies pointing towards the same result (Demir and Murat, 2017; Aboallshamat et al., 2018; Yüksekbilgili and Akduman, 2016).

It was determined that the life satisfaction levels of nurses who had democratic and protective mothers were higher and their hopelessness levels were lower. No difference was found between happiness and self-esteem scores. Demir & Murat's study (2017) showed that the happiness and life satisfaction levels of teacher candidates who had democratic parents were statistically significant. It is an expected result that a democratic attitude that cares about the individual which is shown by parents that set certain rules for the welfare of their progeny generates higher scores than authoritarian or indifferent parental attitudes. Furthermore, higher scores generated by a protective attitude in comparison to authoritarian and indifferent attitudes can be accounted for through parents who watch over their children rather than choose to assume a non-caring attitude or keep the doors of communication close.

It has been determined that the decrease in the professional satisfaction of the nurses causes the increase in smoking, physical and mental problems such as depression, anxiety, disappointment, hopelessness and substance/drug use, and professional problems such as decreased work efficiency and being alienated from the work they do (Yüksel-Kaçan et al., 2016). Nurses who smoked more than 20 cigarettes a day scored higher on LSS in our study, and nurses who used drugs had higher hopelessness levels, supporting this view.

In our study, it was found that the life satisfaction of the nurses working in the administration was much higher.

This result is in line with the results of the study, which found that nurses working in managerial positions had higher life and job satisfaction (Kavlu and Pınar 2009; Camci and Kavuran 2021; Khosrojerdi et al. 2018). This situation can be explained by the fact that nurses have worked in the institution for a certain period to work in managerial positions, have certain knowledge, have a deep knowledge of the institution and the profession, and have a lot of work/life experience.

In our study, it was found that the life satisfaction and happiness levels of nurses with leisure time activities were significantly higher. Leisure engagement has been considered a vital predictor of subjective happiness. Studies' findings also showed a positive relationship between subjective happiness and engaging in physically active leisure and even sedentary activities like sports. (Matsumoto et al, 2018; Khosrojerdi et al. 2018).

It was determined that the life satisfaction levels of nurses who can express themselves in any situation were good, that their levels of happiness were high, and that their self-esteem was sufficient and their hopelessness levels were lower. For individuals to be happy while maintaining interpersonal relations, they should be able to express their thoughts, feelings and values, and be able to reveal their true selves. It is very important for a person to reveal their true self in their interpersonal relationships in terms of creating a positive effect on their psychological health. In our study, the mean self-esteem scores of nurses who were members of a nursing association were found to be higher. Persons with a sense of responsibility show commitment and poise. Objectives around which people organize their lives have a very important place in human existence, helping people plan and improve their lives in their guidance. A person's commitment to his goals and his willingness to pursue them is critical for his survival. Objectives and working towards them can affect one's satisfaction with life. It can be argued that having goals preserves mental health because people with objectives cling to life more vigorously and better overcome challenges. Job satisfaction and well-being affect the life satisfaction and happiness levels of nurses (Mirfarhadi et al., 2013).

It was found that nurses who had good physical and mental health were found to have a high level of life satisfaction and happiness, adequate self-esteem level, and low levels of hopelessness. Study results of Gündoğar et al. (2007), Aboalshamat et al. (2018) were consistent with our finding. Well-being and happiness means that an individual has the most appropriate functionality in terms of psychological and social aspects. Happy individuals have emotional agility enabling them to support their psychological health in their personal and social lives. It should be noted that happiness has a positive impact on physical and mental health and that it is important both individually and socially.

The self-esteem scores of nurses who used the internet for three or four hours or less were found to have higher scores of self-esteem. In a study by Gürsel and Taşkıran, (2018) a significant correlation was found between

university students' happiness levels and their degree of Facebook addiction. Muusses et al. (2014) found that internet use negatively affected happiness. Excessive use of the internet turns one away from his social circle and the ensuing lack of social interaction impacts on happiness, in a negative way.

Limitations of study

The collection of study data in Gaziantep province may prevent the generalizability of the results. In addition, the high number of female nurses participating in the study is another limitation of the study.

CONCLUSION

As a result of the study, it was determined that the happiness and life satisfaction of the nurses were high, their hopelessness levels were low, and their self-esteem was sufficient.

Showed that self-esteem was a strong factor predicting the happiness, life satisfaction, and hopelessness level of nurses. Considering the factors that affect the happiness of nurses, nurse managers should reward the success of nurses, provide psychological counseling, and support practices that help nurses achieve real job satisfaction and improve their job loyalty. Considering nursing students are the nurses of the future, long-term follow-up or qualitative studies should be conducted with nursing students to evaluate whether nursing education effects self-esteem, happiness, hopelessness, and life satisfaction. Empowerment Programs can be designed to increase nurses' self-esteem and life satisfaction and reduce their hopelessness, and experimental studies can be conducted.

Acknowledge

The authors would like to thank all clinical nurses who participated in this study and the clinical managers who provided support and recommendations. Thanks to Kübra Abacı who helped us with data collection.

Conflict of Interest

All authors of this article declare that there is no conflict of interest. Also, we have no relevant financial interests in this manuscript.

Author Contributions

Plan, Design: NÖ, BI, BÇ; **Materials and Methods:** NÖ, BI, BÇ; **Data analysis and interpretation:** NÖ, BI, BÇ; **Writing and corrections:** NÖ, BI, BÇ.

REFERENCES

- Abdollahi, A., Abu Talib, M., Yaacob, S. N., & Ismail, Z. (2014). Hardiness as a mediator between perceived stress and happiness in nurses. *Journal of psychiatric and mental health nursing*, 21(9), 789-796. <https://doi.org/10.1111/jpm.12142>

- Aboalshamat, K. T., Alsiyud, A. O., Al Sayed, R. A., Alreddadi, R. S., Faqiehi, S. S., & Almeahmadi, S. A. (2018). The relationship between resilience, happiness, and life satisfaction in dental and medical students in Jeddah, Saudi Arabia. *Nigerian journal of clinical practice*, 21(8), 1038-1043.
- Beck, A. T., Weissman, A., Lester, D., & Trexler, L. (1974). The measurement of pessimism: the hopelessness scale. *Journal of consulting and clinical psychology*, 42(6), 861. <https://doi.org/10.1037/h0037562>
- Brajsa-Zganec, A., Lipovcan, L.K., Ivanovic, D., Larsen, ZP. (2017). Well-being of nursing students: self-esteem, family cohesion and social support. *The Open Public Health Journal*, 10(1). <https://doi.org/10.2174/1874944501710010069>
- Camci, GB., Kavuran, E. (2021). Hemşirelerin iş stresi ve tükenmişlik düzeyleri ile meslek ve yaşam doyumu düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 24(2), 274- 283. <https://doi.org/10.17049/ataunihem.930846>
- Coşansu, G. (2015). Verilerin Analizi ve Yorumlanması. (Erdoğan, S., Nahcivan, N., Esin, N., Ed.). Hemşirelikte Araştırma. Nobel Tıp Kitabevleri.
- Çuhadaroğlu F. (1986). Self-esteem in adolescents [dissertation]. Hacettepe University Faculty of Medicine.
- Dağlı, A., Baysal, N. (2016). Adaptation of Life Satisfaction Scale to Turkish: validity and reliability study. *Electronic Journal of Social Sciences*, 15(59), 1250-1262. <https://doi.org/10.17755/esosder.263229>
- Demir, R., & Murat, M. (2017). Öğretmen adaylarının mutluluk, iyimserlik, yaşam anlamı ve yaşam doyumlarının incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(13), 347-378. <https://doi.org/10.26466/opus.347656>
- Diener, E. D., Emmons, R. A., Larsen, R. J., & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of personality assessment*, 49(1), 71-75. https://doi.org/10.1207/s15327752jpa4901_13
- Dogan, T., & Sapmaz, F. (2012). Examination of psychometric properties of the Turkish version form of the Oxford Happiness Questionnaire in university students. *Dusunen Adam*, 25(4), 297. <https://doi.org/10.5350/DAJPN2012250401>
- Esin, N.M. (2015). Örnekleme. (Erdoğan, S., Nahcivan, N., Esin, N., Ed.). Hemşirelikte Araştırma. Nobel Tıp Kitabevleri.
- Gündoğar, D., Gül, S. S., Uskun, E., Demirci, S., & Keçeci, D. (2007). Üniversite öğrencilerinde yaşam doyumunu yordayan etkenlerin incelenmesi. *Klinik Psikiyatri*, 10(1), 14-27.
- Gürsel, C., Taşkıran, H. (2018). Üniversite öğrencilerinin facebook kullanma alışkanlıkları ile mutluluk düzeyleri, yaş, cinsiyet, gelir düzeyi ve okunan bölüm arasındaki ilişkinin incelenmesi. *R&S - Research Studies Anatolia Journal*, 1(2), 289-299. <https://doi.org/10.33723/rs.434598>
- Hills, P., & Argyle, M. (2002). The Oxford Happiness Questionnaire: a compact scale for the measurement of psychological well-being. *Personality and individual differences*, 33(7), 1073-1082. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00213-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00213-6)
- Hwang, E. (2018). Effects of the organizational culture type, job satisfaction, and job stress on nurses' happiness: a cross-sectional study of the long-term care hospitals of South Korea. *Japan Journal of Nursing Science*, 16(3), 263-273. <https://doi.org/10.1111/jjns.12235>
- Kavlu, İ., Pınar, R. (2009). Acil servislere çalışan hemşirelerin tükenmişlik ve iş doyumlarının yaşam kalitesine etkisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 29(6), 1543-1555.
- Kerfoot, K. M. (2012). The pursuit of happiness, science, and effective staffing: the leader's challenge. *Nursing Economics*, 30(5), 305.
- Khosrojerdi, Z., Tagharrobi, Z., Sooki, Z., & Sharifi, K. (2018). Predictors of happiness among Iranian nurses. *International journal of nursing sciences*, 5(3), 281-286. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.06.008>
- Koşucu, S. N., Göktepe, S. B., & Yıldız, T. (2017). Cerrahi ve dahiliye servislerinde çalışan hemşirelerin işe bağlı gerginlik ve iş doyumu düzeylerinin değerlendirilmesi. *Cukurova Medical Journal*, 42(4), 675-681. <https://doi.org/10.17826/cutf.325696>
- Matsumoto, H., Sato, S., Asada, A., & Chiashi, K. (2018). Exploring the relationship among leisure engagement, affective and cognitive leisure involvement, and subjective happiness: a mediating role of leisure satisfaction. *World Leisure Journal*, 60(2), 111-126. <https://doi.org/10.1080/16078055.2018.1444669>
- Meng, R., Luo, Y., Liu, B., Hu, Y., Yu, C. (2015). The nurses' well-being index and factors influencing this index among nurses in central China: a cross-sectional study. *PLoS one*, 10(12), e0144414. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144414>
- Mirfarhadi, N., Moosavi, S., & Tabari, R. (2013). Life satisfaction and its determinants: a survey on Iranian nurses population. *Archives of Advances in Biosciences*, 4(4). <https://doi.org/10.22037/jps.v4i4.4761>
- Muusses, L. D., Finkenauer, C., Kerkhof, P., & Billedo, C. J. (2014). A longitudinal study of the association between compulsive internet use and wellbeing. *Computers in Human Behavior*, 36, 21-28. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.03.035>
- Padhy, M., Rana, S., & Mishra, M. (2011). Self esteem and subjective wellbeing: correlates of academic achievement of students. *Research Journal of Social Science & Management*, 1(7), 148-156.
- Peker, A., Eroğlu, Y., & Özcan, N. (2015). Özel gereksinimli çocuğa sahip anneler ile tipik gelişim gösteren çocuğa sahip annelerin psikolojik sağlamlık, iyilik hali ve mutluluk düzeylerinin incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 5(3), 142-150.
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the Self*. New York: Basic Books.
- Seber, G., Dilbaz, N., Kaptanoğlu, C. ve Tekin, D., (1993), Umutsuzluk ölçeği: geçerlik ve güvenilirliği, *Kriz Dergisi*, 1(3), 134-138. https://doi.org/10.1501/Kriz_0000000045
- Tezcan B. (2009). Obez bireylerde benlik saygısı, beden algısı ve travmatik geçmiş yaşantılar. [dissertation]. Istanbul Science University.
- Tugrul, C. (1994). Alkoliklerin çocuklarının aile ortamlarındaki stres kaynakları, etkileri, ve stresle başa çıkma yolları. *Türk Psikoloji Dergisi*.

- Ülker Tümlü, G. & Receptoğlu, E. (2013). Üniversite akademik personelinin psikolojik dayanıklılık ve yaşam doyumu arasındaki ilişki. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, (3), 205-213. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/higheredusci/issue/61482/918033>
- Yüksekbilgili, Z., & Akduman, G. (2016). Bireysel mutluluk ve işkoliklik ilişkisi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (31), 95-112. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/kosbed/issue/25688/271103>
- Yüksel-Kaçan, C., Örsal, Ö., Köşgeroğlu, N. (2016). Hemşirelerde iş doyumu düzeyinin incelenmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 18(2/3), 1-12. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/hemarge/issue/52749/>



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.949631>



Pediatric Kliniğinde Yatan Hastaların Ebeveynlerinin Spiritüel İyi Oluşlarının Anksiyete ve Depresyon Düzeyine Etkisinin Belirlenmesi*

Özcan KUTLU ¹, Emel DEMİR ²

¹ Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik AD

² Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD

*2. Uluslararası Hemşirelik ve İnovasyon Kongresi'nde 14.11.2019 tarihinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Geliş Tarihi / Received: 09.06.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 06.12.2021

ÖZ

Amaç: Araştırma pediatri kliniğinde yatan hastaların ebeveynlerinin spiritüel iyi oluşlarının hastane anksiyete ve depresyon düzeyine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Araştırma Haziran- Eylül 2019 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin pediatri kliniğinde 0-18 yaş arası çocuğu yatan 98 ebeveynlerle yapılmıştır. Araştırma tanımlayıcı kesitsel bir araştırmadır. Veri toplama aracı olarak sosyo-demografik soru formu, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD-A, HAD-D), Spiritüel iyi oluş ölçeği (SWBS) kullanılmıştır. Veriler SPSS'de değerlendirilmiş, analizlerde Mann-Whitney testi, Kruskal-Wallis H testi ve Ki-Kare testi kullanılmıştır. **Bulgular:** Katılımcıların %81.6'sı anne, yaş ortalaması 35.39±7.935'dir. HAD-A ve HAD-D ile SWBS arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, ciddi depresyon düzeyinde SWBS-Anomi alt boyut ortalaması 2.73 (Min=1.14, Max=4.43) olarak bulunmuştur (p=0.004). Ciddi anksiyete düzeyinde SWBS-Anomi alt boyutunun ortalaması 3.01'dir (Min=1.86, Max=4.43) (p=0.000). Katılımcı annelerin HAD-D ciddi depresyon düzeyi %55.6, HAD-A ciddi anksiyete düzeyi %52.9'dur (p=0.002). Katılımcıların çocuklarının daha önce hastaneye yatma durumunda HAD-D ortalaması 55.04±0.99, daha önce hastaneye yatmayan çocuklar için HAD-D ortalaması 36.31±0.99 olarak bulunmuştur (p=0.002). Katılımcıların ikamet yeri ilçe olanların SWBS-Doğayla uyum alt boyut ortalaması 4.20 (Min=3.00, Max=5.00), SWBS-Anomi alt boyut ortalaması 3.15 (Min=1.71, Max=5.00) olarak bulunmuştur (p=0.012). **Sonuç:** Çocuk sağlığında ebeveynin spiritüel iyi oluş hali hastane anksiyete ve depresyon düzeyini etkilemektedir. Çocuğun bakım kalitesinde ebeveyn ile birlikte ele alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Anksiyete, Depresyon, Spiritüel.

Determination of The Effects of Hospitalized Children's Parents' Spiritual Well-Being on The Level of Anxiety and Depression

ABSTRACT

Objective: The aim of research is to determine how parents' spiritual well-being effects the childs stress level and anxiety while staying in the pediatric clinics. **Materials and Methods:** The study was conducted with 98 parents of 0-18-year-old hospitalized children between June and October 2019 in a university hospital pediatric clinic. The research is a descriptive cross-sectional study. Sociodemographic questionnaire, The Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD-A, HAD-D), The Spiritual Well-Being Scale (SWBS) were used as data collection tools. The data was evaluated in SPSS and analyzed with Mann-Whitney Test, Kruskal-Wallis Test and Chi-Square tests. **Results:** 81.6% of the participants were mothers, their age mean is 35.39±7.935. When the relationship between HAD-A and HAD-D and SWBS was evaluated, the mean of the SWBS-Anomie sub-dimension was found to be 2.73 (Min=1.14, Max=4.43) for severe depression (p=0.004). At severe anxiety level, the mean of the SWBS-Anomie sub-dimension was 3.01 (Min=1.86, Max=4.43) (p=0.000). The HAD-D severe depression level of the participating mothers was 55.6%, and the HAD-A severe anxiety level was 52.9% (p=0.002). The average HAD-D for the children of the participants was found to be 55.04±0.99 in the case of previous hospitalization, and 36.31±0.99 for the children who had not been hospitalized before (p=0.002). The SWBS-Compatibility with nature sub-dimension average of the participants whose place of residence was in the district was 4.20 (Min=3.00, Max=5.00), and the SWBS-Anomie sub-dimension average was 3.15 (Min=1.71, Max=5.00) (p=0.012). **Conclusion:** The parents spiritual well-being effects anxiety and depression levels on child health. The childs care quality must be handled with the parent.

Keywords: Child, Anxiety, Depression, Spiritual.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Özcan KUTLU, Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sakarya, Türkiye

E-mail: ozcan.kutlu@ogr.sakarya.edu.tr

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Kutlu, Ö., & Demir, E. (2022). Pediatri kliniğinde yatan hastaların ebeveynlerinin spiritüel iyi oluşlarının anksiyete ve depresyon düzeyine etkisinin belirlenmesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2):272-279. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.949631>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Ebeveynler için çocuklarının hastanede yatışı stres, anksiyete ve depresyon kaynağıdır (Doupnik ve ark., 2017; Muscara ve ark., 2015). Yaşamı tehdit eden bir hastalık nedeniyle çocukların hastanede yatışı ebeveynlerde önemli psikolojik reaksiyonlara yol açabilir (Muscara ve ark., 2015). Ebeveynlerin yaşadığı psikolojik reaksiyonlarında hastaneye başvurma ve iyileşme süreçlerinde çocukları doğrudan etkilemektedir. Ebeveyn stresi ile ilgili yapılan çalışmalarda ebeveyn stresinin çocukların hastalık şiddeti ile doğrudan ilişkili olduğu (Barakat ve ark., 2007), çocukların acile başvurma sıklığı ile annelerin depresyonu arasında da benzer ilişkili bulunduğu bildirilmektedir (Avcil ve ark., 2019). Ebeveynlerin anksiyete ve depresyon yaşama durumu ile ilgili farklı hastalık gruplarında ebeveynlerin yaşadığı anksiyete ve depresyon düzeylerini içeren çalışmalar yer almaktadır. Ebeveynlerin, yoğun bakıma yatan yenidoğan bebeklerinin prognozu konusundaki belirsizlik nedeniyle yüksek düzeyde anksiyete ve depresyon yaşadıkları bildirilmiştir (Mendelson ve ark., 2017). Serebral palsi tanısı almış çocukların ebeveynleri ile yapılan çalışmada normal gelişim gösteren çocukların ebeveynlerine göre anksiyete ve depresyon düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (Gugała ve ark., 2019). Pediatrik diyabet bakımını üstlenen ebeveynler, ebeveyn öz-yeterliliği ile ilişkili olarak yüksek anksiyete ve depresyon düzeyine sahiptir (Bassi ve ark., 2021). Literatür özetiyle çocukların bakımına katılan ebeveynlerin stres, anksiyete ve depresyon durumları, çocukların hem hastane süreçlerini hem de taburculuk sonrası yaşam kalitelerini etkilemektedir.

Spiritüel yaşamın anlam ve amacını bulma; öz benlik, aile, toplum ve aşkın değerlerle olan ilişkiyi deneyimledir (Puchalski ve ark., 2014). Spiritüelitenin oluşturduğu deneyimler, aşkınlık gibi benlik dışında bireyin sahip olduğu inanç sistemleri, ilahi bir gücün varlığını kabullenme; doğayla uyum gibi doğaya ve çevreye duyulan saygı; anomî gibi yaşamın içinde karşılaşılan durumlarda verilen olumsuz tepkileri bünyesinde barındırır (Ekşi ve Karadağ, 2017). Spiritüelitenin, iyi oluş boyutu ve sağlığı sürdürme boyutuyla yaşamımızda değerli bir faktördür (Farahaninia ve ark., 2018). İnsanoğlu yaşamı boyunca karşılaştığı streslerin üstesinden gelebilmek için, bazı değerleri (ahlak, kültür, kişisel deneyim ve spiritüel) kullanır (Hiçdurmaz ve Öz, 2013; Doğu ve Kutlu, 2020). İnsan sağlığı fiziki, sosyo-psikolojik bileşenler kadar spiritüel bileşeni de içermeli (Atabek Aşti ve Karadağ, 2018; Doğu ve Kutlu, 2020) ve spiritüel sağlığın en yaygın değerlendirilen boyutu spiritüel iyi oluştur (Park ve Cho, 2017). Spiritüel iyi oluş ileri pediatrik bakım planlamasının vazgeçilmez bir parçasıdır (Livingston ve ark., 2020). Ebeveynlerin çocukların hastaneye yatışı ile başlayan süreçlerde stres, anksiyete ve depresyonunu değerlendiren çalışmalar sık olmasına karşın ebeveynlerin spiritüel iyi oluşuna yönelik çalışmalar sınırlıdır. Yakın tarihli bir çalışmada, engelli çocuğu olan annelerin spiritüel yönelimleri arttıkça yaşamın anlamı, yaşamdan duyulan doyum ve iyi oluş düzeyinde artış olduğu belirtilmiştir (Yılmaz, 2019).

Benzer şekilde engelli çocuğu olan annelerin çocuklarının engelini öğrendikten sonra yoğun korku ve kaygı yaşadığı bu nedenle spiritüel iyi oluş düzeyini korumak amacıyla inanç boyutlarına yöneldikleri görülmüştür (Odabaş, 2020). Spiritüel iyi oluş pediatrik bakımda her boyutuyla araştırılması gereken yeni bir konudur ve bakımın niteliğini belirleyebilmek için bu alanda araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırma pediatri kliniğinde yatan hastaların ebeveynlerinin spiritüel iyi oluşlarının ebeveynlerin anksiyete ve depresyon düzeyine etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi, yeri ve zamanı

Araştırma kesitsel bir araştırmadır. Araştırma bir üniversite hastanesinin pediatri kliniklerinde, Hatay'da yapılmıştır. Araştırma evren ve örneklemini, 15.06.2019 ile 15.09.2019 tarihleri arasında pediatri kliniğinde yatan, araştırmaya katılmayı kabul eden, 0-18 yaş çocukların 98 ebeveyni oluşturmaktadır.

Veri toplama

Veri toplama aracı olarak, Sosyo-Demografik soru formu (10 soru), Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD-A, HAD-D), Spiritüel İyi Oluş Ölçeği (SWBS) kullanılmıştır. Araştırma verileri araştırmacı tarafından, yüz yüze görüşme yöntemiyle yaklaşık 15 dakikada, taburculuktan önce doldurulmuştur. Sosyo-demografik soru formu çocuğun anne-babasının eğitim durumu, ebeveynlerin ikamet yeri, gelir durumu ve çocuğa ait bilgileri kapsamaktadır.

Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD-A, HAD-D): Zigmond ve Snaith (1983) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Aydemir ve arkadaşları (1997) tarafından yapılmıştır. 14 maddeden oluşan ölçek 2 faktörden oluşmaktadır. Ölçekte bulunan 7 madde (tek sayılar) anksiyeteyi, diğer 7 madde (çift sayılar) depresyonu ölçmektedir. Puanlamada; her maddenin puanlaması farklıdır. 1., 3., 5., 6., 8., 10., 11. ve 13. maddelerin puanlaması 3, 2, 1, 0 şeklindedir. Diğer yandan 2., 4., 7., 9., 12. ve 14. maddeler ise 0, 1, 2, 3 şeklinde puanlanmaktadır. Ölçeğin değerlendirilmesinde anksiyete alt ölçeği için kesme puanı 10, depresyon alt ölçeği için ise 7'dir. Buna göre bu puanların üzerinde alanlar risk altında olarak değerlendirilir. Ölçeğin orijinal Cronbach alphası anksiyete alt ölçeği (HAD-A) için 0.85, depresyon alt ölçeği (HAD-D) için 0.77'dir (Aydemir, 1997).

Spiritüel İyi Oluş Ölçeği (SWBS): Bu ölçek yetişkinlerin toplumsal, bireysel ve aşkın yönleriyle hayatı kendi değerleri ile anlamlandırma, anlama ve yaşama süreçlerini belirlemek amacıyla Ekşi ve Karadağ (2017) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek; ilahi bir güce olan bağlılık (aşkınlık), doğayla ve çevreyle olan uyum ilişkisi (doğayla uyum) ve yaşamın anlamı (anomî) olmak üzere üç alt boyut, toplamda 29 maddeden oluşmaktadır. [Aşkınlık; (madde 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 27, 29), doğayla uyum (madde 2, 6, 10, 14, 18, 22, 28) ve anomî (madde 3, 7, 11, 15, 19, 23, 26)]. Her bir madde 1-5 arası puanlanmaktadır (bana hiç uygun değil

“1” den bana tamamen uygun “5”). Ölçekteki 22 madde düz (madde 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 29), yedi madde ters (madde 3, 7, 11, 15, 19, 23, 26) puanlanmaktadır. Ölçekten en az 29, en çok 145 puan alınmaktadır. Puanlar arttıkça spiritüel iyi oluş düzeyi de artmaktadır. Ölçeğin genel Cronbach alfası 0.88, aşkınlık alt boyutunun 0.95, doğayla uyum alt boyutunun 0.86 ve anomi alt boyutunun 0.85'tir (Ekşi ve Kardeş, 2017).

İstatistiksel analiz

Araştırma verileri için SPSS demo versiyonu kullanıldı. Verilerin normallik analizi sonucuna göre, non-parametrik testlerden iki değişkenli verilerde Mann-Whitney U Test, üç ve daha fazla değişkenli veriler için Kruskal-Wallis Test, ikili değişkenler arasındaki ilişki için Ki-Kare testleri kullanılarak analiz edilmiştir.

Araştırmanın etik yönü

Araştırmanın etik kurul izni Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan alınmıştır (2019/13, Hatay). Araştırma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun yapılmıştır. Katılımcılardan “Bilgilendirilmiş olur” alınmıştır.

BULGULAR

Katılımcıların %81.6'sı anne, %11.2'si baba, %7.2'si diğer ebeveynlerden (abi-abla-kardeş, büyükanne-büyükbaba) oluşmaktadır. Katılımcıların yaş ortalaması 35.39±7.93, sahip oldukları çocuk sayısı ortalaması 2.84±1.21 ve çocukların yaş ortalamaları 6.78±4.73'dür. Annelerin %58.2'si, babaların ise %59.2'si ilköğretim-ortaokul eğitim düzeyine sahiptir. Ebeveynler %21.4 ilde, %40.8 ilçede, %36.7 köyde ve %1 ise kasaba da ikamet etmektedir. Ebeveynlerin %58.2'si gelir durumunu asgari ücretli olarak belirtmiştir. Ebeveynlerin %70.4'ü çocuklarının daha önce hastaneye yattığını ifade etmişlerdir.

Katılımcıların sosyo-demografik değişkenlerine göre Hastane Anksiyete ve Depresyon ölçeği (HAD-A, HAD-D), sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir. Görüşülen ebeveynlere göre HAD-A alt boyutu ile arasında ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0.002). HAD-A en yüksek ortalamalar, anneler de diğerlerine kıyasla yüksek bulunmuş olup, normal düzey anksiyete %80.6, hafif düzey anksiyete %88.9, orta düzey anksiyete %93.8, ciddi düzey anksiyete %52.9 olarak bulunmuştur. Babalar da HAD-A en yüksek ortalama ciddi düzey anksiyete düzeyinde %41.2 olarak bulunmuştur. Diğer görüşülen Abi-Abla-Kardeş, Büyükanne-Büyükbaba ebeveynlerde nispeten azalan katılımcı sayısına paralel olarak, anksiyete düzeylerine göre oranları benzer dağılım göstermiştir (p<0.05). Görüşülen ebeveynlere göre HAD-D alt boyutu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0.05). Daha önce hastaneye yatma deneyimi olan ebeveynlerin depresyon düzeyi arasında anlamlı ilişki vardır (p<0.05) (Tablo 2).

Hastane Anksiyete ve Depresyon ölçeğinin (HAD-A, HAD-D) diğer değişkenlerdeki dağılımına göre, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, ikamet yeri ve gelir durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0.05). Anne ve babaların eğitim durumuna göre ilköğretim-ortaokul mezunu olan ebeveynlerde HAD oranları yüksek bulunmuştur. Bu eğitim durumuna göre anne HAD-D alt boyutunda ciddi düzey depresyon %66.7, HAD-A hafif düzey anksiyete %72.2 olarak; benzer şekilde babalarda HAD-D ciddi düzey depresyon %66.7, HAD-A normal düzey anksiyete %64.5 olarak en yüksek düzeyde bulunmuştur. İkamet yerine göre ilçede oturanlarda HAD-D orta düzey depresyon %60.9, hafif düzey depresyon %72.2, ciddi düzey depresyon %55.6, normal düzey depresyon %43.2 olarak en yüksek düzeyde bulunmuştur, hafif düzey depresyonda %51.7 ile köyler yüksek oranlarda bulunmuştur. HAD-A alt boyutunda ilçelerde hafif düzey anksiyete %50 ve ciddi düzey anksiyete %52.9 diğer ikamet yerlerine göre belirgin olarak yüksek görülmektedir. Gelir durumuna göre asgari ücretli geçim gideri HAD-A ve HAD-D alt boyutlarının her ikisinde de yüksek bulunmuştur. Buna göre HAD-D ciddi düzey depresyon %77.8, normal düzey depresyon %64.9, orta düzey depresyon %52.2 olarak en yüksek düzeyde bulunmuştur, asgari ücretli geçim gideri için HAD-A hafif düzey anksiyete %64.5, orta düzey anksiyete %56.3, hafif düzey anksiyete %55.6, ciddi düzey anksiyete %52.9 olarak en yüksek düzeyde bulunmuştur. Katılımcıların sosyo-demografik değişkenlerine göre Spiritüel iyi oluş ölçeği (SWBS) alt boyutlarının korelasyonu Tablo 3'de gösterilmiştir. İkamet yerine göre SWBS doğayla uyum alt boyutu arasında ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0.012). İkamet yerinde en yüksek ortalama doğayla uyum alt boyutunda 4.61 olarak illerde, ardından aşkınlık alt boyutunda 4.56 ve anomi alt boyutunda ortalama 3.48 olarak bulunmuştur (p<0.05).

Spiritüel iyi oluş ölçeğinin diğer değişkenlerdeki dağılımına göre, görüşülen ebeveyn, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu ve gelir durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0.05). Görüşülen abi-abla-kardeş katılımcılarda spiritüel iyi oluş alt boyutlarında, aşkınlık ortalaması 4.62, doğayla uyum ortalaması 4.85 ve anomi ortalaması 3.60 olarak diğer ebeveynlere kıyasla yüksek bulunmuştur. Anne lise eğitim durumunda, aşkınlık ortalaması 4.47, doğayla uyum ortalaması 4.50 ve anomi ortalaması 3.55 olarak diğer mezuniyet düzeylerine göre yüksek bulunmuştur. Baba eğitim durumunda en yüksek aşkınlık ortalaması 4.44 ile üniversite ve üstü eğitimlerde, doğayla uyum ortalaması 4.34 ile okur-yazar olmayan babalarda, anomi ortalaması 3.45 olarak lise mezunu baba katılımcılarda en yüksek olarak bulunmuştur. Gelir durumuna göre spiritüel iyi oluş, aşkınlık alt boyutunda 4.38 ile asgari ücret, doğayla uyum 4.48 ve anomi alt boyutunda 3.82 olarak 4000 ₺ ve üstü geliri olanlarda en yüksek düzeyde bulunmuştur (p>0.05, Tablo 3).

Tablo 1. HAD ölçeğinde sosyo-demografik değişkenlerin dağılımı.

Değişkenler	HAD-D				p	HAD-A				p *
	Normal	Hafif	Orta	Ciddi		Normal	Hafif	Orta	Ciddi	
	%(n)	%(n)	%(n)	%(n)		%(n)	%(n)	%(n)	%(n)	
Görüşülen ebeveyn										
Anne	78.4(29)	86.2(25)	91.3(21)	55.6(5)	0.081	80.6(25)	88.9(16)	93.8(30)	52.9(9)	0.002*
Baba	10.8(4)	3.4(1)	8.7(2)	44.4(4)		9.7(3)	0.0(0)	3.1(1)	41.2(7)	
Abi-abla-kardeş	5.4(2)	3.4(1)	0.0(0)	0.00(0)		3.2(1)	0.0(0)	3.1(1)	5.9(1)	
Büyükanne-büyükbaba	5.4(2)	6.9(2)	0.0(0)	0.00(0)		6.5(2)	11.1(2)	0.0(0)	0.0(0)	
Anne eğitim durumu										
Okur-yazar değil	5.4(4)	17.2(5)	13.0(3)	11.1(1)	0.634	3.2(1)	5.6(1)	15.6(5)	23.5(4)	0.255
İlkokul-ortaokul	56.8(21)	62.1(18)	52.2(12)	66.7(6)		54.8(17)	72.2(13)	56.3(18)	52.9(9)	
Lise	18.9(7)	17.2(5)	26.1(6)	11.1(1)		19.4(6)	16.7(3)	21.9(7)	17.6(3)	
Üniversite ve üstü	18.9(7)	3.4(1)	8.7(2)	11.1(1)		22.6(7)	5.6(1)	6.3(2)	5.9(1)	
Baba eğitim durumu										
Okur-yazar değil	10.8(4)	6.9(2)	13.0(3)	11.1(1)	0.534	0.0(0)	22.2(4)	9.4(3)	17.6(3)	0.428
İlkokul-ortaokul	56.8(21)	62.1(18)	56.5(13)	66.7(6)		64.5(20)	44.4(8)	62.5(20)	58.8(10)	
Lise	13.5(5)	27.6(8)	8.7(2)	11.1(1)		16.1(5)	16.7(3)	15.6(5)	17.6(3)	
Üniversite ve üstü	18.9(7)	3.4(1)	21.7(5)	11.1(1)		19.4(6)	16.7(3)	12.5(4)	5.9(1)	
İkamet yeri										
İl	18.9(7)	27.6(8)	17.4(4)	22.2(2)	0.124	22.6(7)	22.2(4)	21.9(7)	17.6(3)	0.865
İlçe	43.2(16)	20.7(6)	60.9(14)	55.6(5)		38.7(12)	50.0(9)	34.4(11)	52.9(9)	
Köy	37.8(14)	51.7(15)	21.7(5)	22.2(2)		38.7(12)	27.8(5)	43.8(14)	29.4(5)	
Gelir durumu										
Asgari ücret	64.9(24)	48.3(14)	52.2(12)	77.8(7)	0.178	64.5(20)	55.6(10)	56.3(18)	52.9(9)	0.962
2000-4000 TL arası	27.0(10)	51.7(15)	43.5(10)	11.1(1)		29.0(9)	38.9(7)	40.6(13)	41.2(7)	
4000 TL ve üstü	8.1(3)	0.0(0)	4.3(1)	11.1(1)		6.5(2)	5.6(1)	3.1(1)	5.9(1)	

*Ki-kare testi

Tablo 2. SWBS ile hastaneye daha önceki yatış arasındaki ilişkinin incelenmesi.

Değişkenler	HAD-D		p	HAD-A		p*
	X	SS		X	SS	
Çocuğun daha önce hastaneye yatma durumu						
Evet	55.04	0.99	0.002	51.79	1.10	0.200
Hayır	36.31	0.98		44.05	1.11	

*Mann-Whitney testi, X=Ortalama, SS=Standart sapma.

Tablo 3. SWBS ölçeğinde sosyo-demografik değişkenlerin dağılımı.

Değişkenler		Aşkınlık		Doğayla uyum		Anomi	
	n	X(min-max)	p	X(min-max)	p	X(min-max)	p*
Görüşülen ebeveyn							
Anne	80	4.31(1.67-5.00)	0.763	4.35(3.00-5.00)	0.311	3.19(1.14-5.00)	0.130
Baba	11	4.38(3.33-5.00)		4.16(3.00-5.00)		3.40(1.86-5.00)	
Abi-abla-kardeş	3	4.62(3.87-5.00)		4.85(4.57-5.00)		4.38(4.14-4.57)	
Büyükanne-büyükbaba	4	4.33(3.20-4.93)		4.42(3.14-5.00)		3.60(3.14-4.57)	
Anne eğitim durumu							
Okur-yazar değil	11	4.08(3.33-5.00)	0.143	4.10(3.43-5.00)	0.196	2.79(1.86-4.71)	0.170
İlkokul-ortaokul	57	4.31(1.73-5.00)		4.32(3.00-5.00)		3.23(1.14-5.00)	
Lise	19	4.47(1.67-5.00)		4.50(3.14-5.00)		3.55(1.71-5.00)	
Üniversite ve üstü	11	4.40(3.67-5.00)		4.46(3.57-5.00)		3.42(1.86-5.00)	
Baba eğitim durumu							
Okur-yazar değil	10	4.20(3.33-5.00)	0.763	4.34(3.57-5.00)	0.985	2.74(1.43-3.86)	0.268
İlkokul-ortaokul	58	4.34(1.73-5.00)		4.33(3.00-5.00)		3.32(1.14-5.00)	
Lise	16	4.27(1.67-5.00)		3.45(2.00-4.57)		3.45(2.00-4.57)	
Üniversite ve üstü	14	4.44(3.53-5.00)		3.20(1.71-5.00)		3.20(1.71-5.00)	
İkamet yeri							
İl	21	4.56(3.53-5.00)	0.140	4.61(3.14-5.00)	0.012	3.48(1.14-5.00)	0.338
İlçe	41	4.20(1.67-5.00)		4.20(3.00-5.00)		3.15(1.71-5.00)	
Köy	36	4.33(2.87-5.00)		4.36(3.00-5.00)		3.26(1.43-4.86)	
Gelir durumu							
Asgari ücret	57	4.38(1.73-5.00)	0.445	4.37(3.00-5.00)	0.677	3.32(1.14-5.00)	0.239
2000-4000 ₺ arası	36	4.23(1.67-5.00)		4.30(3.14-5.00)		3.10(1.71-4.86)	
4000 ₺ ve üstü	5	4.34(3.53-5.00)		4.48(3.57-5.00)		3.82(2.29-5.00)	

* Kruskal-Wallis Test, X= Ortalama,SS=Standart sapma.

Spiritüel iyi oluş ortalaması pediatrik hastaların ebeveynleri için 114.54 ± 11.68 (min=66.00, max=144.00) olarak bulunmuştur. Araştırma verilerimize göre pediatri kliniğinde yatan hastaların ebeveynlerinin anksiyete düzeyleri 10.06 ± 4.88 olarak bulunmuş olup sınırdadır: Depresyon ortalaması 8.63 ± 4.18 olup risk grubunda yer almaktadır. Hastane Anksiyete ve Depresyon ölçeği (HAD-A, HAD-D), Spiritüel iyi oluş ölçeği (SWBS) alt boyutlarının korelasyonu Tablo 4'de gösterilmiştir. HAD ölçeğinin depresyon (HAD-D) ve anksiyete (HAD-A) alt boyutları ile SWBS ölçeğinin anomi alt boyutu arasındaki ilişki

istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). HAD-D düzeyleri, Anomi alt boyutlarında azalarak, normal düzey depresyonda 3.69, hafif düzey depresyonda 3.13, orta düzey depresyonda 2.95 ve ciddi depresyon düzeyinde 2.73 ortalama olarak bulunmuştur ($p = 0.004$). HAD-A düzeyleri, benzer şekilde Anomi alt boyutlarında azalarak, normal düzey depresyonda 3.97, hafif düzey depresyonda 3.20, orta düzey depresyonda 2.75 ve ciddi depresyon düzeyinde 3.01 ortalama olarak bulunmuştur ($p = 0.000$). HAD ölçeğinin depresyon ve anksiyete alt boyutları ile SWBS ölçeğinin aşkınlık ve doğayla uyum alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p > 0.05$).

Tablo 4. HAD-A/HAD -D ile SWBS ölçeklerinin kıyaslanması.

		n	Aşkınlık	Doğayla uyum	Anomi
			X (min-max)	X (min-max)	X (min-max)
HAD-D	Normal	37	4.49 (3.53-5.00)	4.48 (3.57-5.00)	3.69 (1.43-5.00)
	Hafif	29	4.00 (1.67-5.00)	4.24 (3.00-5.00)	3.13 (2.00-5.00)
	Orta	23	4.39 (3.53-5.00)	4.28 (3.00-5.00)	2.95 (1.41-4.41)
	Ciddi	9	4.51 (3.33-5.00)	4.34 (3.57-5.00)	2.73 (1.14-4.43)
p			0.059	0.450	0.004
HAD-A	Normal	31	4.46 (1.73-5.00)	4.54 (3.43-5.00)	3.97 (2.29-5.00)
	Hafif	18	4.24 (3.20-5.00)	4.23 (3.14-5.00)	3.20 (2.14-4.57)
	Orta	32	4.30 (2.87-5.00)	4.29 (3.00-5.00)	2.75 (1.14-4.71)
	Ciddi	17	4.20 (1.67-5.00)	4.23 (3.00-5.00)	3.01 (1.86-4.43)
p*			0.355	0.198	0.000

*Kruskal-Wallis Test, X= Ortalama,SS=Standart sapma.

TARTIŞMA

Araştırma sonuçlarına göre çocukların sosyo-demografik özellikleri, ebeveynlerin anksiyete ve depresyon düzeyine etkisi değerlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarımıza göre çocuğun yanında kalan annelerin diğer ebeveynlere (baba, abi-abla-kardeş, büyükanne-büyükbaba) göre depresyon ve anksiyete puanları yüksektir ($p<0.05$). Hastanede yatışlarda ebeveynler arasında bakım yükünü anneler göğüslemektedir. Benzer çalışmalarda, çocukları ameliyat olacak annelerin, anksiyete ve depresyon düzeyinin babaların anksiyete ve depresyon düzeyine göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Doğan ve Dikeç, 2021; Selvi ve ark., 2020). Bir diğer çalışmada, astım hastası ergenlerin bakım sürecinde özellikle anne ebeveynlerin anksiyete ve depresyon düzeyinin yüksek olduğu vurgulanmıştır (Licari ve ark., 2019). Norberg ve arkadaşları (2003) da kanser tedavisi gören çocukların ebeveynleri arasında annelerin anksiyete düzeyinin babalardan daha yüksek olduğunu saptamıştır. Literatür örnekleri araştırma verilerimizi destekler nitelikte olup, çocuk bakımında annelerin artan depresyon ve anksiyete düzeylerine işaret etmektedir. Sosyo-demografik verilerden ebeveynlerin çocuk sayısı ile spiritüel iyi oluşları arasında araştırmamızda anlamlı bir ilişki bulunmazken, bir çalışmada çocuk sayısı ile spiritüel iyi oluş düzeyi arasında anlamlı bir fark olduğu bildirilmiştir (Çalınık, 2020). Çalışmamızda hastanede yatış deneyimi olan ebeveynler ile depresyon düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Literatür özetiyle daha önce hastaneye yatma öyküsü olan kronik hastalıklar grubu ile yapılan çalışmalar, ebeveynlerin bu yatışlarla doğru orantılı olarak stres (Rani ve Thomas, 2019; Norberg ve ark., 2003), anksiyete ve depresyon düzeyinin arttığını göstermektedir (Doğan ve Dikeç, 2021; Selvi ve ark., 2020). Araştırma bulgularımızla paralel olarak yeniden hastaneye yatışlar ebeveynlerin stres, anksiyete ve depresyon düzeylerinin artışına işaret etmektedir. Pediatrik bakımda ebeveynlerin psikolojik sağlığı dikkat edilmesi gereken önemli bir konudur. Bu alanda özellikle

birincil bakım verici olarak annelerin psikososyal durumuna yönelik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Araştırma sonuçlarımıza göre Spiritüel iyi oluşun katılımcıların sosyo-demografik verilerine göre yaşadığı yerle ilişkili olduğu bulunmuştur. Çalınık (2020) çocukları immun yetmezlik tanısı ile hastanede yatan annelerin spiritüel iyi oluşlarını inceledikleri çalışmalarında, annelerin eğitim düzeyi arttıkça spiritüel iyi oluş düzeyinin yükseldiği ve çocuk sayısı dört ve üzeri olan annelerin en düşük spiritüel iyi oluş düzeyine sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde Alradaydeh ve Khalil (2018) hemodiyaliz uygulanan hastaların spiritüel iyi oluşlarını inceledikleri çalışmalarında, eğitim düzeyi arttıkça spiritüel iyi oluşun da arttığını bulmuştur. Karatay (2019) kanser tanısı almış çocukların ebeveynlerinin spiritüel iyi oluşlarını incelediği çalışmada, ekonomik durum algısı iyi olan ebeveynlerin spiritüel iyi oluşlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmalar spiritüel iyi oluşu, eğitim düzeyi, ekonomik durum gibi refah düzeyinin arttığını işaret eden sosyo-demografik çalışmalarla doğru orantılı olarak desteklemektedir. Benzer şekilde verilerimiz sağlıkta spiritüel iyi oluşun ilçede yaşayan ebeveynlerin sağlık bakım hizmetlerine ulaşılabilirliği ve kaliteli bakım hizmet seçeneklerine ulaşımın artması ile spiritüel iyi oluşun arttığı yönünde açıklanabilir.

Pediatri kliniğinde yatan hastaların ebeveynlerinin anksiyete düzeyi sınırdaki, depresyon düzeyi risk grubunda yer almaktadır. Bununla birlikte spiritüel iyi oluş ortalaması 114.54 ± 11.68 olarak ebeveynlerin spiritüel sağlığını orta düzeyin üzerinde olduğunu göstermektedir. Ebeveynlerin spiritüel iyi oluşunu araştıran çalışmalar incelendiğinde, çocukları immun yetmezlik tanısı ile hastanede yatan annelerin spiritüel iyi oluş ortalamaları 122.20 ± 11.92 (Çalınık, 2020); kanser tanısı almış çocukların ebeveynlerinin spiritüel iyi oluş ortalamaları 120.19 ± 12.94 (Karatay, 2019) olarak bulunmuştur. Araştırmalar pediatrik hastaların ebeveynlerinin anksiyete ve depresyon düzeylerini yüksek olduğuna işaret etmektedir (Doğan ve Dikeç, 2021; Selvi ve ark., 2020), pediatrik hastaların ebeveynlerinde spiritüel iyi

oluş çalışmaları sınırlıdır. Genel hasta grubunda yapılan çalışmalar spiritüel sağlığın depresyon ve anksiyete üzerine etkilerini ortaya çıkarmaktadır. Hemodiyaliz hastalarında spiritüel iyi oluş düzeyleri ile depresyon arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada, spiritüel iyi oluş düzeyi arttıkça depresyon düzeyinin azaldığı bulunmuştur (Alradaydeh ve Khalil, 2018). Over kanserinden kurtulan kadınların spiritüel iyi oluşunu ve psikolojik sonuçlarını inceleyen bir çalışmada, spiritüel iyi oluş artışı düşük anksiyete ve depresyon düzeyi ile ilişkilendirilmiştir (Davis ve arkadaşları, 2018). Ayrıca literatürde yetişkin hastaların yüksek spiritüel düzeyinin daha düşük anksiyete ve depresyon düzeyi ve semptomları ile ilişkili olduğunu ortaya koyan çalışmalarda vardır (Rocha ve Fleck, 2011; Koenig, 2009; Dew ve ark., 2008; Boscaglia ve ark., 2005). Araştırma sonuçları katılımcıların depresyon ve anksiyete düzeyi ile spiritüel iyi oluşun ters orantılı ilişkisini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda ebeveynin olumsuz duygularını açığa çıkaran spiritüel iyi oluşun anomi boyutu araştırmamızda anlamlı düzeydedir. Ramadas ve Simões (2019) çalışmalarında, bulduğumuz anomi alt boyutun anlamlı olmasının aksine, depresyon düzeyi ile aşkınlık alt boyutu arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ifade etmiştir. Araştırma sonuçlarımız pediatri hastalarının ebeveynlerinin spiritüel iyi oluş ile anksiyete ve depresyon düzeyi arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır. Pediatri alanında spiritüel iyi oluş ve alt boyutlarını içeren yeni araştırmalara ihtiyaç vardır.

SONUÇ

Pediatri kliniklerinde yatan çocukların ebeveynlerinin spiritüel iyi oluşları ile özellikle anne ebeveynlerin anksiyete ve depresyon düzeyi pediatri hemşireleri tarafından değerlendirilmelidir. Ebeveynlerin spiritüel iyi oluş düzeyleri dolayısıyla spiritüel sağlıkları arttırılırsa hastane ortamının ve hastalık sürecinin yarattığı anksiyete ve depresyon ile baş etme becerisi geliştirilebilir. Ebeveynlerin spiritüel iyi oluşları ile ilgili çalışmaların arttırılması ve alt boyutlarının ele alınması önerilebilir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar, bu makalenin araştırılması, yazarlığı ve/veya yayınlanması ile ilgili olarak herhangi bir potansiyel çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: ÖK; **Gereç, yöntem ve veri toplama:** ÖK, ED; **Analiz ve yorum:** ÖK, ED; **Yazım ve eleştirel değerlendirme:** ÖK, ED.

KAYNAKLAR

Alradaydeh, M. F., & Khalil, A. A. (2018). The association of spiritual well-being and depression among patient receiving hemodialysis. *Perspect Psychiatr Care*, 54(3), 341-347. <https://doi.org/10.1111/ppc.12249>

- Avcil, S., Uysal, P., Demir, F., Erge, D., Omurlu, I. K., & Yenigun, A. (2019). Mothers' emotional states and attitudes regarding their children with asthma. *J. Asthma*, 56, 618-626. <https://doi.org/10.1080/02770903.2018.1484130>
- Aydemir, O. (1997). Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Derg.*, 8, 187-280. <https://doi.org/10.17826/cumj.896589>
- Barakat, L. P., Patterson, C. A., Weinberger, B. S., Simon, K., Gonzalez, E. R., & Dampier, C. (2007). A prospective study of the role of coping and family functioning in health outcomes for adolescents with sickle cell disease. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology*, 29(11), 752-760. <https://doi.org/10.1097/mp.0b013e318157fdac>
- Bassi, G., Mancinelli, E., Di Riso, D., & Salcuni, S. (2021). Parental stress, anxiety and depression symptoms associated with self-efficacy in paediatric type 1 diabetes: a literature review. *Int J Environ Res Public Health*, 18, 152. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010152>
- Boscaglia, N., Clarke, D. M., Jobling, T. W., & Quinn, M. A. (2005). The contribution of spirituality and spiritual coping to anxiety and depression in women with a recent diagnosis of gynecological cancer. *Int J Gynecol Cancer*, 15, 755-761. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1438.2005.00248.x>
- Çalmık, G. (2020). *Çocukları immun yetmezlik tanısı ile hastanede yatan annelerde spiritüel iyi oluşun anksiyeteye etkisi.* (Yüksek lisans tezi), Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Davis, L. Z., Cuneo, M., Thaker, P. H., Goodheart, M. J., Bender, D., & Lutgendorf, S. K. (2018). Changes in spiritual well-being and psychological outcomes in ovarian cancersurvivors. *Psycho-Oncology*, 27(2), 477-483. <https://doi.org/10.1002/pon.4485>
- Dew, R. E., Daniel, S. S., Armstrong, T. D., Goldston, D. B., Triplett, M. F., & Koenig, H. G. (2008). Religion/spirituality and adolescent psychiatric symptoms: A review. *Child Psychiatry Human Development*, 39(4), 381-398. <https://doi.org/10.1007/s10578-007-0093-2>
- Doğan, M., & Dikeç, G. (2021). Bir üniversite hastanesinde ameliyat olacak çocukların anne ve babalarının anksiyete ve depresyon düzeylerinin karşılaştırılması. *ACU Sağlık Bil Derg*, 12(1), 50-58. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1075220>
- Doğu Kökcü, Ö., & Kutlu, Ö. (2020). Kardiyovasküler sistem hastalıklarında spiritüel bakım. *EGE HFD*, 36(1), 53-59. <https://doi.org/10.26453/otjhs.581600>
- Doupnik, SK., Hill, D., Palakshappa, D., Worsley, D., Bae, H., Shaik, A., Qiu, M(K), Marsac, M., & Feudtner, C. (2017). Parent coping support interventions during acute pediatric hospitalizations: A meta-analysis. *Pediatrics*, 140(3), e20164171. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-4171>
- Ekşi, H., & Kardaş, S. (2017). Spiritual well-being: Scale development and validation. *Spiritual Psychology and Counseling*, 2, 73-88. <https://doi.org/10.12738/spc.2017.1.0022>
- Farahaninia, M., Abasi, M., Seyedfatemi, N., Jalal, E. J., & Haghani, H. (2018). Nurses' attitudes towards spiritual care and spiritual care practices. *Journal of Client-Centered Nursing Care*, 4(2), 61-68. <https://doi.org/10.32598/jccnc.4.2.61>

- Gugała, B., Penar-Zadarko, B., Pięciak-Kotlarz, D., Wardak, K., Lewicka-Chomont, A., FutymaZiaja, M., & Opara, J. (2019). Assessment of anxiety and depression in polish primary parent caregivers of children with cerebral palsy compared to a control group, as well as identification of selected predictors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *16*(21), 4173. <https://doi.org/10.3390/ijerph16214173>
- Hiçdurmaz, D., & Öz, F. (2013). Stresle baş etmenin bir boyutu olarak spiritüalite. *Anadolu Hemş ve Sağlık Bil Derg*, *16*(1), 50-56. <https://doi.org/10.17714/gufbed.2015.05.001>
- Karatay, S. (2019). *Kanser tanısı almış çocukların ebeveynlerinde spiritüel iyi oluş, bakım yükü ve konfor ilişkisi ve etkileyen faktörler*. (Yüksek lisans tezi), Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Kaya, H., Yalçın Atar, N., & Eskimez, Z. (2018). Hemşirelik model ve kuramları. TA. Aşti, & A. Karadağ (Eds.), *Hemşirelik esasları\hemşirelik bilimi ve sanatı* (s. 79-94). Akademi Basın ve Yayıncılık.
- Koenig, H. G. (2009). Research on religion, spirituality, and mental health: A review. *Canadian Journal of Psychiatry*, *54*(5), 283-291. <https://doi.org/10.1177/070674370905400502>
- Licari, A., Ciprandi, R., Marseglia, G., & Ciprandi, G. (2019). Anxiety and depression in adolescents with asthma and in their parents: a study in clinical practice. *Monaldi Archives for Chest Disease*, *89*(3), 1063. <https://doi.org/10.4081/monaldi.2019.1063>
- Livingston, J., Cheng, Y. I., Wang, J., Tweddle, M., Friebert, S., Baker, J. N., Thompkins, J., & Lyon, M. E. (2020). Shared spiritual beliefs between adolescents with cancer and their families. *Pediatric Blood & Cancer*, *67*(12), e28696. <https://doi.org/10.1002/pbc.28696>
- Mendelson, T., Cluxton-Keller, F., Vullo, G. C., Tandon, S. D., & Noazin, S. (2017). NICU-based interventions to reduce maternal depressive and anxiety symptoms: a meta-analysis. *Pediatrics*, *139*(3), e20161870 <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1870>
- Muscara, F., McCarthy, M. C., Woolf, C., Hearts, S. J., Burke, K., & Anderson, V. A. (2015). Early psychological reactions in parents of children with a life-threatening illness within a pediatric hospital setting. *Eur Psychiatry*, *30*(5), 555-561. <https://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.12.008>
- Norberg, A. L., Lindblad, F., & Boman, K. K. (2003). Parental traumatic stress during and after paediatric cancer treatment. *Acta Oncologica*, *44*, 382-388. <https://doi.org/10.1080/02841860510029789>
- Odabaş, Y. (2020). *Engelli çocuk annelerine verilen manevi bakım desteğinin manevi iyilik ve umut düzeylerini arttırmaya etkisinin değerlendirilmesi*. (Yüksek lisans tezi), Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Park, C. L., & Cho, D. (2017). Spiritual well-being and spiritual distress predict adjustment in adolescent and young adult cancer survivors. *Psycho-Oncology*, *26*(9), 1293-1300. <https://doi.org/10.1002/pon.4145>
- Puchalski, C. M., Vitillo, R., Hull, S. K., & Reller, N. (2014). Improving the spiritual dimension of whole person care: reaching national and international consensus. *Journal of Palliative Medicine*, *17*(6), 642-656. <https://doi.org/10.1089/jpm.2014.9427>
- Ramadas, E., & Simões, S. C. (2019). The reionship between mindfulness, spiritual well-being and chronic depression: Different predictors in distinct phases of treatment. *Couns Psychother Res*, *19*(2), 138-148. <https://doi.org/10.1002/capr.12205>
- Rani, A., & Thomas, P. T. (2019). Stress and perceived stigma among parents of children with epilepsy. *Neurol Sci*, *40*, 1363-1370. <https://doi.org/10.1007/s10072-019-03822-6>
- Rocha, N. S., & Fleck, M. P. A. (2011). Avaliação de qualidade de vida e importância dada a espiritualidade/ religiosidade/ crenças pessoais (SRPB) em adultos com e sem problemas crônicos de saúde. *Rev Psiq Clin*, *38*(1), 19-23. <https://doi.org/10.1590/s0101-60832011000100005>
- Selvi, I., Hajiyev, P., Ekberli, G., Baklacı, U., Soygur, T., & Burgu, B. (2020). The effects of primary and recurrent pediatric urological surgeries on parental anxiety levels. *J PediatrUrol*, *16*(5), 652.e1-652.e9 <https://doi.org/10.1016/j.jpuro.2020.07.036>
- Yılmaz, G. (2019). Spiritual orientation, meaning in life, life satisfaction, and well-being in mothers with disabled children. *Journal of religion and health*, *58*(6), 2251-2262. <https://doi.org/10.1007/s10943-019-00925-4>
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica scandinavica*, *67*(6), 361-370. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x>



ORİJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE



Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1004906>

Turkish Validity and Reliability Study of the Compassion Scale-Short Form

Şengül ÜZEN CURA ¹, Nurtekin CURA ²

¹ Çanakkale University, Faculty of Health Sciences, Department of Fundamental Nursing
² Çanakkale University, School of Foreign Languages, Department of Foreign Languages

Geliş Tarihi / Received: 05.10.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 06.02.2022

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to fulfil the Turkish validity and reliability of the Compassion Scale-Short Form. **Materials and Methods:** The sample of the study was comprised of 509 students from a university located in the west of Turkey. Data were analyzed by using descriptive statistics, explanatory and confirmatory factor analysis, Cronbach alpha, test-retest and parallel-form reliability. **Results:** As a result of the exploratory factor analysis applied with varimax rotation, it was determined that the factor loads of the items were distributed between 0.334 and 0.793. It was calculated that the ratio of explaining the total variance of four components with an eigenvalue greater than 1 was 55.33%. It was found that the total Cronbach's alpha value of the scale was 0.77, the test-retest reliability coefficient was 0.76, and the parallel form reliability coefficient was 0.18. **Conclusion:** The findings obtained from the analysis conducted to adapt the Compassion Scale-Short Form to Turkish society showed that the scale was a valid and reliable tool in determining the state of compassion. The findings obtained from the analysis conducted to adapt the Compassion Scale-Short Form to Turkish society showed that the scale was a valid and reliable tool in determining the state of compassion.

Keywords: Compassion, Scale Adaptation, Validity, Reliability.

Merhamet Ölçeği'nin Kısa Formunun Türkçe Geçerlik Güvenirlik Çalışması

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Merhamet Ölçeğinin Kısa Formunun Türkçe geçerlik güvenirlik çalışmasını yapmaktır. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmanın örneklemini Türkiye'nin batısında yer alan bir üniversitenin 509 öğrencisi oluşturdu. Veriler, tanımlayıcı istatistikler, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri, Cronbach alfa, test-tekrar test ve paralel form güvenirliliği ile analiz edildi. **Bulgular:** Varimaks rotasyonu ile uygulanan Açıklayıcı Faktör Analizi sonucunda maddelerin faktör yüklerinin 0,334 ile 0.793 arasında dağıldığı belirlendi. Özdeğeri 1'den büyük dört faktörün toplam varyansı açıklama oranının %55.33 olduğu hesaplandı. Ölçek toplam Cronbach's alpha değeri 0.77, test-tekrar test güvenirlik katsayısı 0.76, paralel form güvenirlik katsayısı ise 0,18 olarak bulundu. **Sonuç:** Merhamet Ölçeğinin Kısa Formunun Türk toplumuna uyarlanması için yapılan analizlerden elde edilen bulgular, ölçeğin merhamet durumunu belirlemede geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu gösterdi. **Anahtar Kelimeler:** Merhamet, Ölçek Uyarlama, Geçerlik, Güvenirlik.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Şengül ÜZEN CURA, Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Health Sciences, Department of Fundamental Nursing, Çanakkale, Türkiye.

E-mail: snglzn@gmail.com

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Üzen Cura, Ş., & Cura, N. (2022). Turkish validity and reliability study of the compassion scale-short form. *Balıkesir Health Sciences Journal*, 11(2):280-287. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1004906>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

Many concepts are used to describe the emotions that arise in response to the suffering of others, including compassion, empathy, anxiety, distress, pity, and sympathy (Bivins et al., 2017). Studies on this subject argue that these concepts refer to various psychological processes such as recognizing people's expressions correctly, adopting their perspectives, understanding how they feel, helping them, and managing their own emotions (Bivins et al., 2017; Seppälä et al., 2017). Compassion, one of these concepts, can be called emotion, virtue and also a character trait. Most of the current debates on compassion focus on describing it as an emotional response. One of the reasons for theorists to define compassion is to try to understand how it differs from seemingly similar concepts such as empathy, pity, and sympathy (Bivins et al., 2017; Nas & Sak, 2020). Although compassion and empathy, especially, are intertwined concepts, (Jeffrey, 2016; Neff & Pommier, 2013) there is a wide consensus that they are different concepts (Bivins et al., 2017). In empathy, a person can empathize with someone else's sadness or distress, as well as their joys, gratitude, or admiration. Compassion usually occurs as a response to someone else's pain and is often assumed to be a sad feeling. Moreover, unlike empathy, it contains anxiety towards someone who is suffering and a desire to help them (Price & Caouette, 2018). This shows that compassion is also intertwined with the feeling of pity. However, the feeling of pity includes characteristics such as condescending to the other person, favoring the other person, looking down on someone morally and psychologically. Pity may not involve a positive contribution on behalf of the sufferer; whereas compassion contains an intense interest and respect for the other (Akdeniz & Deniz, 2016). Similar to pity, sympathy is also defined as a pity-based response to an upsetting situation characterized by a lack of relational understanding and self-preservation of the observer. Whereas, compassion is a virtuous response that seeks to relieve a person's pain and needs through relational understanding and action (Sinclair et al., 2017).

Compassion is an indispensable virtue for all professions in the field of health, especially nursing. As a solution to neglect and unsafe treatment, compassionate care is stated to be an easy and cost-effective solution to the problems that exist in modern healthcare (Bivins et al., 2017). The provision of compassionate care in nursing is not a new concept and dates back to Florence Nightingale era. Nightingale's practices involving grace, sincerity and courtesy in care practices form the basis of compassionate care. Studies conducted in recent years also show that the interest in compassionate care has increased (Hofmeyer et al., 2018; Younas & Maddigan, 2019). In his study, Henderson (2017) emphasized that concepts such as determining personal values, understanding the possibility of incompatibility between personal values and professional values, compassion fatigue, compassion satisfaction, compassion literacy and self-compassion should be understood in providing compassionate care (Henderson & Jones, 2017).

Although it is stated in the nursing literature that giving compassionate care constitutes the essence of the nursing profession, it is seen that there are not enough valid measurement tools that directly measure compassionate care. Therefore, reliable measurement tools are needed in our country to recognize and evaluate behaviors that measure compassion and compassionate care (Nas & Sak, 2020). Although the concept of compassion is frequently included in the subject area of psychiatry, psychology and all health professions, it frequently arouses interest in different fields and groups, especially in education. In studies conducted in different fields, it is seen that the Compassion Scale, which was developed by Pommier et al. in 2020, and whose Turkish validity was carried out by Akdeniz and Deniz, was frequently used as a tool to measure compassionate behaviors (Akdeniz & Deniz, 2016; Pommier, 2010). Therefore, it is seen that the updated version of the scale (2020), which was reduced to 16 items and 4 components, needs to be adapted to Turkish society. The aim of this study is to conduct a Turkish validity and reliability study in order to determine the compatibility of the current form of the Compassion Scale, which was developed by Pommier et al. in 2020, for Turkish society.

MATERIALS AND METHODS

Population and sample

The universe of the research, which was planned methodically, consisted of university students studying in a city located in the west of Turkey. It has been tried to reach the sufficient number of samples in methodological studies. For methodological studies, it is recommended that the sample size be at least 10 times the number of items in the scale. (Çapık, 2014). However, sufficient sample size should be reached in order to perform Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA). For both analyses, it is stated that the data set is sufficient for a sample size of 300 and above, but it may differ according to the number of items. A sample size of over 500 is perfect (Koyuncu & Kılıç, 2019). Therefore, the sample of the research consisted of 509 students who agreed to participate in the research, who were over the age of 18, did not have a mental illness, and were not foreign nationals. Within the scope of sampling, the data of the research were collected between January 2020 and April 2020.

Data collection tools

As a data collection tool, the Self-Compassion Scale-Short Form was used to evaluate the reliability of the parallel form, as well as the introductory information form containing the sociodemographic characteristics of the students (age, gender, the region they live in Turkey, income status, educational status of mother and father) and the Compassion Scale.

Compassion Scale (CS): The 16-item Compassion Scale developed by Pommier et al. (2020) is the current version of the 24-item, 5-point Likert-type Compassion Scale developed by Pommier (2010) for his thesis. The Turkish validity and reliability of this 24-item Compassion Scale was made by Akdeniz and Deniz (2016), and the scale

consists of six components: kindness, indifference, common humanity, separation, mindfulness, and disengagement. In its current form of 16 items, there are a total of 4 components which are kindness (2, 6, 10, 14), common humanity (4, 8, 12, 16), mindfulness (1, 5, 9, 13) and indifference (3, 7, 11, 15), and the scale is 5-point Likert type (1=Never, 2=Rarely, 3=Occasionally, 4=Frequently, 5=Always). "When examining the parameter estimates of the six-factor models (see Table S1 of the supplemental material available online), the six-factor CFA solution had factors that were well-defined by their target loadings ($\lambda=0.445$ to 0.863 , $M=0.658$), but correlations between these factors were so high ($r=0.419$ to 1.021 , $M=0.750$) that their discriminant validity became questionable" (Pommier et al., 2020). It has been demonstrated that the 3 components (indifference, separation, and disengagement) representing compassion are not well defined. It was stated that these factors are mostly interchangeable, so they are not differentiated well. For this reason, 3 components and 12 items representing uncompassionate responding were narrowed down to a single component and 4 items containing the strongest target load. It was stated that Cronbach's alpha coefficient was 0.86 in the original form of the scale.

Self-Compassion Scale-Short Form (SCS-SF): The scale developed by Neff (2003) to measure the self-compassion variable and consists of 24 items and 6 factors in its original form was updated as "Self-Compassion Scale-Short Form" consisting of 12 items and 2 components by Raes et al. (2011), considering that it would be more useful than the long form. This short form was adapted for Turkish society by Yıldırım and Sarı (2018) and it was stated that the scale was a 2-component scale consisting of 11 items. The scale is 5-point Likert type. They expressed that the Cronbach's Alpha coefficient of the scale was 0.84 (Neff, 2010; Raes et al., 2011; Yıldırım & Sarı, 2018).

Data collection

Data were collected through an online questionnaire due to the COVID-19 pandemic. Students were reached via e-mail. They were informed in the questionnaire prepared using the Google questionnaire, and in the first question, they were asked whether they wanted to participate in the study in accordance with the principle of voluntarism, and the study continued with those who wanted to participate. It took between 10-15 minutes to complete the form. Before starting to collect data, a pilot study was conducted with 20 students to evaluate whether the items of the scale were understandable. The questionnaire form was updated in line with the answers given. The data obtained from the pilot study were not included in the data of the main sample group.

Language validity and content validity

The World Health Organization recommends that 4 steps are required during the translation and adaptation of English measurement tools to different languages: forward translation, expert panel back-translation, pre-testing and cognitive interviewing, and final version (Incirkuş & Nahcivan, 2020). The Turkish translation of

the scale was done separately by the researchers. The Turkish translation was checked for suitability by five academicians who are experts in English. In line with the recommendations given, minor changes were made to the Turkish form, and five different English language experts were asked to translate the Turkish scale items into English, and a back translation was made. The Content Validity Index (CVI) was used to determine the content validity of the scale which was translated into Turkish. The opinions of 12 experts (2 academicians in the field of Turkish Language and Literature, 10 in the field of Nursing) were consulted for the content validity. Experts were asked to evaluate the items by giving a score of 1 point: inappropriate, 2 points: slightly appropriate (the item and the statement should be adapted), 3 points: appropriate (minor changes required), 4 points: absolutely appropriate. In the percentage evaluation made, 85% of the scale items were found to be "appropriate" or "absolutely appropriate" by the experts. The scale items, which were deemed appropriate for content validity, were finalized by making minor changes in line with the opinions of the experts.

Statistical analysis

Statistical analyzes were performed using SPSS 26.0 and LISREL 8.70 software. Descriptive data were expressed as mean \pm standard deviation ($X \pm SD$), minimums, maximums and percentages (%). Validity data were evaluated by Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) (Erkorkmaz et al., 2013; Koyuncu & Kılıç, 2019). Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value and Bartlett's test were used for the factor analysis. The reliability of the scale was evaluated using Cronbach's alpha, test-retest, and parallel form (Ercan & Kan, 2004). Comparisons between scale mean and similar feature data were evaluated by regression analysis. Parallel form and test-retest reliability were evaluated by Spearman rho correlation analysis. Significance level was acknowledged as $p<0.05$.

Ethical considerations

Institutional permission was obtained from the institution where the study would be conducted. Ethics committee approval of the study was obtained from Çanakkale Onsekiz Mart University Ethics Committee (Approval no:04/01/2021-01/37). Permission was obtained from the authors who developed the compassion scale via e-mail in order to carry out the Turkish validity and reliability study of the scale. Likewise, permission was obtained from the authors who made the Turkish validity and reliability of the Self Compassion Scale - Short Form to use the scale via e-mail. In the first part of the questionnaire, how to fill in the questionnaire and the purpose and scope of the research were explained. The participants were informed that they could withdraw at any time, and written consent was obtained from the volunteers. Confidentiality assurance was given that the data obtained from the study would be used purely for scientific purposes.

RESULTS

It was found in the study that the average age of the students participating in the study is 20.43 ± 2.64 years, 80.9% of them are female ($n=412$), 60.7% ($n=309$) live in the Marmara Region, 71.5% ($n=364$) cover their

expenses with their incomes, 55.9% ($n=285$) of them have a mother with primary level education, 42.2% ($n=215$) of them have a father with secondary level education (Table 1).

Table 1. Sociodemographic attributes of students ($n=509$).

Variable	Mean±SD	
Age	20.43±2.64	
	n	%
Gender		
Female	412	80.9
Male	97	19.0
Region in which they live (in Turkey)		
Mediterranean Region	24	4.7
Eastern Anatolia Region	15	2.9
Aegean Region	53	10.4
South-eastern Anatolia Region	18	3.5
Central Anatolia Region	22	4.3
Marmara Region	309	60.7
Black Sea Region	45	8.8
Foreign	23	4.5
Family income status		
Income covers expenses	364	71.5
Income does not cover expenses	145	28.4
Mother's educational background		
Primary	285	55.9
Secondary	148	29.8
Higher education	76	14.9
Father's educational background		
Primary	197	38.7
Secondary	215	42.2
Higher Education	97	19.0

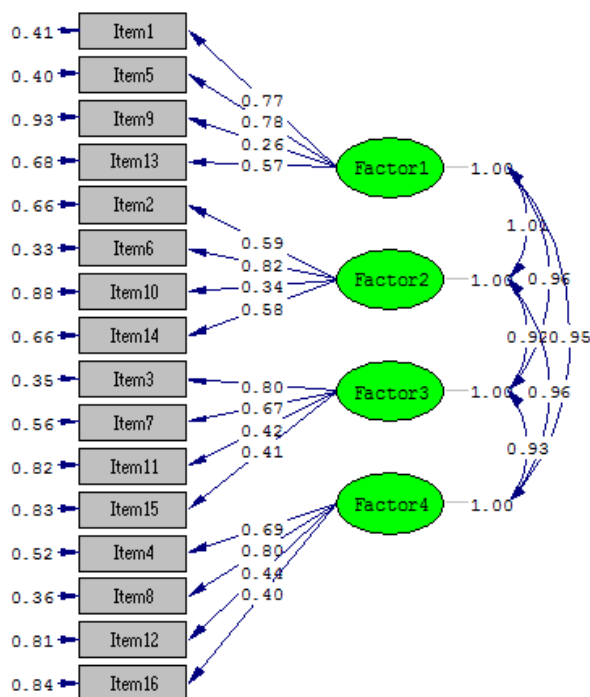
Structure Validity: for the construct validity evaluation of the data obtained from 509 participants, first EFA and then CFA were performed. The KMO sample correlation coefficient was found to be 0.914 and Bartlett test χ^2 value was 3187.75 ($p < 0.001$). It was determined that the Compassion Scale developed by Pommier et al. (2020) consists of 4 components in accordance with its original form. As a result of the varimax rotation, no item was excluded from the scale, as the factor loads were distributed between 0.334 and 0.793. It was concluded that the scale, which had 16 items in the original, can be used as 16 items in the Turkish form. It was calculated that there were four factors with eigenvalues greater than 1 and the ratio of explaining the total variance of these factors was 55.33% (Table.2). The fit index of CFA performed in the sample group was found to be $\chi^2=1511.87$, RMSEA=0.095 ($p < 0.0001$) (Figure 1).

In this study, reliability analysis was performed in a sample of 509 people, and Cronbach alpha coefficient, test-retest correlations, parallel form reliability correlations were evaluated. The total Cronbach's alpha value of the scale was 0.77, and Cronbach's alpha values for the components were respectively found to be as follows; kindness 0.85, common humanity 0.66, mindfulness 0.81 and indifference 0.56 (Table 2). For test-retest reliability, a questionnaire form was administered to 55 students with 1-month (4 weeks) intervals and the relationship between the two forms was found to be high (Spearman rho $r=0.76$, $p < 0.01$). The Self-Compassion Scale-Short Form was used for parallel form reliability, and the total item averages of the Self-Compassion Scale-Short Form were found to be 4.29 ± 0.48 , and the mean of the items of the Compassion Scale was 3.99 ± 0.39 .

A statistically significant positive correlation was found between the Self-compassion Scale and the Compassion Scale (Spearman rho, $r=0.184$; $p < 0.01$) (Table 3).

Table 2. Eigenvalues, % of variance, factor loadings for explanatory (EFA) and confirmatory (CFA) factor analysis, and Cronbach's alpha values for each factor.

	Component EFA				Component CFA				Cronbach' alfa
	1	2	3	4	1	2	3	4	
Item1	0.785				0.770				0.81
Item5	0.651				0.780				
Item9	0.753				0.260				
Item13	0.696				0.570				
Item2		0.760				0.590			0.85
Item6		0.792				0.820			
Item10		0.596				0.340			
Item14		0.742				0.580			
Item3			0.699				0.820		0.56
Item7			0.774				0.670		
Item11			0.575				0.420		
Item15			0.334				0.410		
Item4				0.521				0.690	0.66
Item8				0.609				0.800	
Item12				0.793				0.440	
Item16				0.752				0.400	
Total	Variance:55.337								0.77
	Eigenvalues: 8.854								



Chi-Square=1511.87, df=98, P-value=0.00000, RMSEA=0.095

Figure 1. Standardized CFA path diagram for the Turkish version of the Compassion Scale.

Table 3. The relationship between Compassion Scale and Self-compassion Scale-Short Form.

	X±SD	Rho*	p
Compassion Scale	3.99±0.39	0.34	0.001
Self-compassion Scale-Short Form	4.29±0.48		

*Spearman's rho $p < 0.01$, X=Mean, SD=Standard deviation.

DISCUSSION

The study was carried out in order to introduce a measurement tool that determines the compassion levels of the participants to the literature by adapting the current short form of the Compassion Scale to Turkish society. Translation-back translation technique was used for the language validity of the scale. The Turkish translation-back translation of the scale was done by experts who know English well. It was determined that the items and components of the Compassion Scale, which was translated into Turkish, were equivalent to the expressions in the original form of the scale. CVI was used to measure whether the items in the scale and their distribution evaluated the subject of measurement. The recommended value for CVI is expected to be 0.80 or higher (Esin, 2014). As a result of this study, the CVI value was found to be 0.85. Construct validity is the determination of whether the scale reflects the characteristics of the concept and conceptual structure to be measured. In the literature, it is recommended to make both EFA and CFA for structure validity (Erkorkmaz et al., 2013; Koyuncu & Kılıç, 2019). In some studies, in the literature, it is seen that the sample group is separate for EFA and CFA, and the same in others. However, in order to carry out EFA and CFA, sufficient sample size must be reached. It is stated that the data set for both analyzes is sufficient for a sample size of 300 and above but may differ according to the number of items. A sample size of over 500 is perfect, but a sample size of 200 and below is poor and inadequate (Koyuncu & Kılıç, 2019). For this reason, both EFA and CFA were applied to the same sample group in this study. In the evaluation of the construct validity, the KMO sample correlation coefficient was found to be 0.914, the Bartlett test $\chi^2=3187.75$ ($p < 0.001$), and it showed that the data were sufficient in terms of factor analysis. If the KMO value is above 0.50, it shows that the sample size is sufficient for validity analysis. As a result of Bartlett's test, the statistical significance is an indication that the data come from multivariate normal distribution (Esin, 2014; Koyuncu & Kılıç, 2019).

As a result of the EFA applied with varimax rotation, it was determined that the factor loads of the items were distributed between 0.334 and 0.793. In the literature, suitable factor loads are expected to be above 0.30 (Karaman & Atar, 2017). There is no item removed from the scale due to the distribution of the factor loads of the scale in the expected direction. The scale has a 16-item and 4-component structure similar to the original scale. For the construct validity of the compassion scale, CFA

was done after EFA. As a result of the analysis, it was seen that the component loadings of the items varied between 0.33 and 0.93 (Figure 1). It is stated in the literature that for a valid scale, the confirmatory factor load of each item should be at least 0.30 (Çapık, 2014). Thus, the results obtained from EFA were verified using CFA. Therefore, it was determined that the current version of the Compassion Scale with 16 items is a valid scale for Turkish society.

The reliability of the scale was evaluated with Cronbach's alpha, test-retest, and parallel form reliability (Ercan & Kan, 2004; Esin, 2014; Polit & Beck, 2017). The Cronbach Alpha technique, which is used to analyze the internal consistency of the scale, is the weighted standard deviation average change found by proportioning the sum of the variances of the items in the scale to the general variance. The value obtained is a coefficient that reveals the similarity and closeness of the questions in the scale (Polit & Beck, 2017). The original scale was developed by being applied separately in 5 different groups, and the total Cronbach Alpha value of the scale in the sample group formed by the students is 0.86. Cronbach's alpha values of the components were stated as 0.76 for kindness, 0.72 for common humanity, 0.68 for mindfulness and 0.66 for indifference, respectively (Pommier et al., 2020). The total Cronbach Alpha internal consistency reliability coefficient of the scale was found 0.85 in the 6-component scale with 24 items, which was validated in Turkish by Akdeniz and Deniz. In the same study, when the internal consistency reliability coefficient was calculated for components, it was stated that it was 0.73 for compassion, 0.64 for indifference, 0.66 for common humanity, 0.67 for disconnection, 0.70 for conscious awareness, and 0.60 for disengagement. For this study, the total Cronbach's alpha value of the scale is 0.77; Cronbach's alpha values for components were found as 0.85 for kindness, 0.66 for common humanity, 0.81 for mindfulness and 0.56 for indifference, respectively. In this study, it was observed that the scale total and components Cronbach Alpha internal consistency scores were similar, and the Cronbach Alpha coefficient in the indifference dimension was lower than the others. In the literature, 0.50-0.60 is considered low level reliable (Erkorkmaz et al., 2013). In test-retest reliability, the questionnaire should be applied to the same people at two different times. It is stated in the literature that this period should be between 2 and 4 weeks. When the score difference between the measurements is lower, the reliability is higher (Polit & Beck, 2017). Being compassionate refers to a steady state

that is not expected to change in measurements made at different times. Therefore, for the reliability of the scale, the relationship between the two measurements was expected to be high. In the study, test-retest measurements were made at 4-week intervals in accordance with the scale development study, and a statistically significant positive correlation was found between the total item correlation coefficients of the two measurements ($r=0.87$ $p<0.001$). In parallel form reliability, two equivalent forms are applied simultaneously or intermittently (Ercan & Kan, 2004). In this study, the Self-Compassion Scale-Short Form and the Compassion Scale were administered to the participants at the same time. A person who is compassionate to others is expected to be compassionate towards himself. As a result of the study, it was determined that there is a significant relationship between the Self-Compassion Scale-Short Form and the Compassion Scale ($r=0.18$; $p<0.001$).

CONCLUSION

Given that compassion might have very effective consequences in relieving the distress of others, it is of great importance to understand what factors determine the emergence of different social emotions and to have more information about how such emotional responses can be trained. The only tool to measure the state of compassion in our country is the 24-item Compassion Scale developed by Pommier (2010), whose Turkish validity was verified by Akdeniz and Deniz, for his thesis. Pommier et al. (2020) updated the scale and stated that 16 items and 4 components were more understandable. Therefore, a Turkish validity and reliability study of the current version of the scale was needed. Analyzes made as a result of this study, which is thought to contribute to the literature, show that the scale is a valid and reliable scale for Turkish society. The scale can be applied to different sample groups. However, the data obtained from the study belong to university students, and it will be useful to examine psychometric properties in studies with different groups.

Acknowledgement

The authors would like to extend their sincere thanks to anyone who contributed to this study.

Conflict of Interest

The author declare no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship and/or publication of this article.

Author Contributions

Plan, design: ŞÜC, NC; **Material, methods and data collection:** ŞÜC, NC; **Data analysis and comments:** ŞÜC; **Writing and corrections:** ŞÜC, NC.

REFERENCES

- Akdeniz, S., & Deniz, M. (2016). Merhamet Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 4(1), 50-61.
- Bivins, R., Tierney, S., & Seers, K. (2017). Compassionate care: not easy, not free, not only nurses. In (Vol. 26, pp. 1023–1026): BMJ Publishing Group Ltd.
- Çapık, C. (2014). Use of confirmatory factor analysis in validity and reliability studies. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 17(3), 196-205.
- Ercan, İ., & Kan, İ. (2004). Reliability and Validity in The Scales. *Journal of Uludağ University Medical Faculty*, 30 (3), 211-216.
- Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K., & Sanisoğlu, S. Y. (2013). Confirmatory Factor Analysis and Fit Indices: Review. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33(1), 210-223. <https://doi.org/10.5336/medsci.2011-26747>
- Esin, M. N. (2014). *Veri toplama yöntem ve araçları & veri toplama araçlarının güvenilirlik ve geçerliği*. 2014. 217-30 p.
- Henderson, A., & Jones, J. (2017). Developing and maintaining compassionate care in nursing. *Nursing Standard (2014+)*, 32(4), 60.
- Hofmeyer, A., Toffoli, L., Vernon, R., Taylor, R., Klopper, H. C., Coetzee, S. K., & Fontaine, D. (2018). Teaching compassionate care to nursing students in a digital learning and teaching environment. *Collegian*, 25(3), 307-312. <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2017.08.001>
- İncirkuş, K., & Nahcivan, N. (2020). Validity and reliability study of the Turkish version of the self-efficacy for managing chronic disease 6-item scale. *Turkish journal of medical sciences*, 50(5), 1254-1261. <https://doi.org/10.3906/sag-1910-13>
- Jeffrey, D. (2016). Empathy, sympathy and compassion in healthcare: Is there a problem? Is there a difference? Does it matter? *Journal of the Royal Society of Medicine*, 109(12), 446-452. <https://doi.org/10.1177/0141076816680120>
- Karaman, H., & Atar, B. Ç., Aktan Derya. (2017). The comparison of factor extraction methods used in exploratory factor analysis. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)*, 37(3).
- Koyuncu, I., & Kılıç, A. F. (2019). The use of exploratory and confirmatory factor analyses: A document analysis. *Education and Science*, 44(198). <https://doi.org/10.15390/EB.2019.7665>
- Nas, E., & Sak, R. (2020). Merhamet ve merhamet odaklı terapi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 64-84.
- Neff, K. D. (2010). The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and identity*, 2(3), 223-250. <https://doi.org/10.1080/15298860309027>
- Neff, K. D., & Pommier, E. (2013). The relationship between self-compassion and other-focused concern among college undergraduates, community adults, and practicing meditators. *Self and identity*, 12(2), 160-176. <https://doi.org/10.1080/15298868.2011.649546>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2017). *Nursing research : generating and assessing evidence for nursing practice* (Tenth edition. ed.). Wolters Kluwer Health.

- Pommier, E., Neff, K. D., & Tóth-Király, I. (2020). The development and validation of the Compassion Scale. *Assessment*, 27(1), 21-39. <https://doi.org/10.1177/1073191119874108>
- Pommier, E. A. (2010). The compassion scale (Doctoral dissertation). *The University of Texas at Austin, Texas, United States*.
- Price, C., & Caouette, J. (2018). *The Moral Psychology of Compassion*.
- Raes, F., Pommier, E., Neff, K. D., & Van Gucht, D. (2011). Construction and factorial validation of a short form of the self-compassion scale. *Clinical psychology & psychotherapy*, 18(3), 250-255. <https://doi.org/10.1002/cpp.702>
- Seppälä, E. M., Simon-Thomas, E., Brown, S. L., Worline, M. C., Cameron, C. D., & Doty, J. R. (2017). *The Oxford handbook of compassion science*. Oxford University Press.
- Sinclair, S., Beamer, K., Hack, T. F., McClement, S., Raffin Bouchal, S., Chochinov, H. M., & Hagen, N. A. (2017). Sympathy, empathy, and compassion: A grounded theory study of palliative care patients' understandings, experiences, and preferences. *Palliative medicine*, 31(5), 437-447. <https://doi.org/10.1177/0269216316663499>
- Yıldırım, M., & Sarı, T. (2018). Adaptation of the short form of Self-Compassion Scale into Turkish: a validity and reliability study. *Bolu Abant İzzet Baysal University Journal of Faculty of Education*, 18(4), 2502-2517. <https://doi.org/0.17240/aibuefd.2018.18.41844-452171>
- Younas, A., & Maddigan, J. (2019). Proposing a policy framework for nursing education for fostering compassion in nursing students: A critical review. *Journal of advanced nursing*, 75(8), 1621-1636. <https://doi.org/10.1111/jan.13946>



Validity and Reliability of the Turkish Version of the Self-Reported Disability Status Scale in Persons with Multiple Sclerosis

Furkan BİLEK¹, Caner Feyzi DEMİR²

¹ Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Health Sciences, Department of Gerontology

² Fırat University, Faculty of Medicine, Department of Neurology

Geliş Tarihi / Received: 12.11.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 08.02.2022

ABSTRACT

Objective: The aim of this study was designed to investigate the validity, reliability, and cultural adaptation of the Turkish version of the self-reported disability status scale (SRDSS). **Materials and Methods:** This study was designed as prospective, methodological, and cross-sectional. Turkish translation and cross-cultural adaptation of SRDSS was conducted. SRDSS scores were compared with Expanded Disability Status Scale and Patient Determined Disease Steps to test the concurrent validity. The validity and test-retest reliability of the Turkish SRDSS were investigated in 128 persons with MS. **Results:** A very strong correlation was found between SRDSS and Expanded Disability Status Scale ($r=0.920$, $p=0.000$) and Patient Determined Disease Steps ($r=0.857$, $p=0.000$). The mean of the first test of SRDSS was 1.29 ± 0.59 , and the mean of the retest test was 1.30 ± 0.61 . A very high correlation was found between test and retest ($p<0.001$, $r=0.967$). Bland-Altman analysis showed that SRDSS was reproducible with upper and lower limits of agreement of 0.2929 and -0.3089, respectively (bias=-0.008; $p=0.566$). Cronbach's alpha coefficient was found to be 0.983 (excellent reliability). For inter-rater agreement, the ICC values in the individual test were 0.967 (95% CI; 0.954–0.977). **Conclusion:** This study showed that the Turkish version of SDRSS is a valid and reliable measurement tool. In cases where Expanded Disability Status Scale cannot be applied, the Turkish version of SRDSS can be used as an alternative assessment method. **Keywords:** Multiple Sclerosis, Self-report, Validity, Reliability, Scale.

Multipl Sklerozlu Bireylerde Öz Bildirimli Engellilik Durumu Ölçeğinin Türkçe Versiyonunun Geçerliliği ve Güvenilirliği

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, Özbildirimli Engellilik Durumu Ölçeği'nin (SRDSS) Türkçe versiyonunun geçerliliğini, güvenilirliğini ve kültürel uyarlamasını araştırmaktır. **Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma prospektif, metodolojik ve kesitsel olarak tasarlandı. SRDSS'nin Türkçe çevirisi ve kültürler arası uyarlaması yapıldı. Eşzamanlı geçerliliği test etmek için SRDSS puanları Genişletilmiş Engellilik Durum Ölçeği ve Hasta Tarafından Belirlenmiş Hastalık Adımları ile karşılaştırıldı. Türkçe SRDSS'nin geçerlik ve test-tekrar test güvenirliliği MS'li 128 kişide incelendi. **Bulgular:** SRDSS ile Genişletilmiş Engellilik Durum Ölçeği ($r=0.920$, $p=0.000$) ve Hasta Tarafından Belirlenmiş Hastalık Adımları ($r=0.857$, $p=0.000$) arasında çok güçlü bir korelasyon bulundu. SRDSS'nin ilk test ortalaması 1.29 ± 0.59 , tekrar test ortalaması 1.30 ± 0.61 olarak tespit edildi. Test ile retest arasında çok yüksek bir korelasyon bulundu ($p<0.001$, $r=0.967$). Bland-Altman analizinde sırasıyla 0.2929 ve -0.3089 üst ve alt uyuma sınırlarıyla SRDSS'nin tekrarlanabilir olduğunu gösterdi (bias= -0.008; $p=0.566$). Cronbach's alpha katsayısı 0,983 (mükemmel güvenirlilik) olarak bulundu. Değerlendiriciler arası uyum için, bireysel testteki ICC değerleri 0.967'dir (%95 CI; 0.954–0.977). **Sonuç:** Bu çalışma, SDRSS'nin Türkçe versiyonunun geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermiştir. Genişletilmiş Engellilik Durum Ölçeği'nin uygulanmadığı durumlarda, alternatif bir değerlendirme yöntemi olarak SRDSS'nin Türkçe versiyonu kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Multipl Skleroz, Öz Bildirim, Geçerlik, Güvenirlilik, Ölçek.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Furkan BİLEK, Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Health Sciences, Department of Gerontology, Muğla, Türkiye.

E-mail: fzt.furkanbilek@gmail.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Bilek, F., & Demir, C. F. (2021). Validity and reliability of the Turkish version of the self-reported disability status scale in persons with multiple sclerosis. *Balıkesir Health Sciences Journal*, 11(2),288-294. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1022783>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

Multiple sclerosis (MS) is a chronic inflammatory demyelinating and neurodegenerative disease of the central nervous system that affects health-related quality of life with increasing disability (physical, cognitive, and mental) over time (Ercan et al., 2021; Reich et al., 2018). One of the most important causes of disability in persons with MS (PwMS) is gait disturbance (Coca-Tapia et al., 2021). The Expanded Disability Status Scale (EDSS), which has been the most widely used method for measuring disability in the MS field for many years, is largely based on the patient's ability to walk (Kurtzke, 1983). Despite recognized shortcomings (focusing on gait disturbances rather than pain and fatigue, cognition, and emotional disturbances), the EDSS is still considered the gold standard for measuring disability (Zurawski et al., 2019). EDSS requires a complete neurological assessment by a certified EDSS assessor in a clinical-based setting (Kurtzke, 1983; Zurawski et al., 2019). Therefore, EDSS is not always suitable for work by non-certified healthcare professionals or with large populations on a community basis. In addition, because the EDSS is a clinician-administered assessment tool, the disability level determined in MS does not reflect the patient's perspective. Therefore, EDSS means little to PwMS. As a result, it was found that most of the PwMS lack information about their EDSS scores (Bovis et al., 2018; Puhan et al., 2018; Steinemann et al., 2018). So much so that in the study investigating the quality of life of PwMS living in Europe, the possibility of incorrectly estimating the EDSS of some patients was stated as a limitation. However, at the time of data collection in the same study, it was stated that the Self-Reported Disability Status Scale (SRDSS) as a proxy measure to predict EDSS was not yet available, but such a measure could be useful for self-assessment of disability in an online survey setting (Visser et al., 2021). The preference of SRDSS in patient-reported studies in the current literature also shows the necessity and need of the scale (Fortunato et al., 2021; Rodgers et al., 2021a; Rodgers et al., 2021b).

For all these reasons, there is a need for concise, reliable and robust tools for self-assessments of disability that offer comparability with the EDSS. Because it is very difficult to know the EDSS value in self-reported studies involving the MS patient population or in online survey studies. For these reasons, up-to-date, valid and reliable scales are needed to estimate the EDSS value in patients who are inaccessible to EDSS certified healthcare professionals. It has been detected that the SRDSS developed for this purpose can predict EDSS categories based on self-reported information (Kaufmann et al., 2020). SRDSS can help contextualize results from observational studies by incorporating findings into a rough estimate of neurological status. Nonetheless, due to its focus on mobility, SRDSS also lacks sensitivity to fine-grained differences in the transitions of categories and therefore is prone to certain misclassifications (Kaufmann et al., 2020). The absence of a Turkish version of the SRDSS limits its potential use in Turkey and in countries with Turkish-speaking populations. The Turkish version of the

SRDSS is thought to be useful as a patient-reported outcome measure that does not require any training, is easily accessible, and can be easily applied as an alternative to EDSS. The aim of this study was designed to investigate the validity, reliability, and cultural adaptation of the Turkish version of the SRDSS.

MATERIALS AND METHODS

Study design

This study was designed as prospective, methodological, and cross-sectional. The first evaluations of the participants were carried out in the hospital. The retest evaluations of the participants were performed in their own living spaces (home, patient care center, etc.) 3 - 5 days later. To test the concurrent validity of the SRDSS, it was compared with the EDSS and the Patient Determined Disease Steps (PDDS) scale. For this purpose, Turkish versions of EDSS and PDDS were used. It was assumed that the clinical conditions of the participants did not change during the study. No new treatment was given during this period to minimize the risk of short-term clinical changes in the participants.

Participants

Individuals with a definite diagnosis of MS according to the McDonald criteria and ≥ 18 years were included in this study. We excluded those who had an exacerbation in the past 90 days, a neurological disease other than MS (for example, Parkinson's, Stroke, vertigo, etc.), or with one or more concomitant comorbidities.

Body mass indexes, last attack dates, EDSS values, type and duration of MS, and sociodemographic data of the participants were recorded.

Translation and cross-cultural adaptation

Permission to use the original SRDSS was obtained from Dr. Marco Kaufmann for the Turkish validity study. The cultural adaptation procedure of SRDSS was performed in accordance with the principles described in the literature (Arafat et al., 2016).

First, the SRDSS form was translated into Turkish by two interpreters who were Turkish nationals with a high level of proficiency in English. Both the interpreters and authors compared the translations and formed a Turkish version that best represented the original form. Afterward, the translation was piloted with two elderly individuals to assess its linguistic intelligibility and appropriateness. The second meeting was performed to form a consensus on the necessary changes and it was decided that there was no need for cultural adaptation. Secondly, the Turkish form of SRDSS was back-translated into English by two native English interpreters who were blinded to the study. In the third step, the two back-translation forms were synthesized and compared with the original SRDSS form by the authors. Finally, the Turkish version, the back-translated form, and the original SRDSS form were compared by a multidisciplinary team including physiotherapists and neurologists, in order to detect the inconsistent parts within the text and to ensure semantic and conceptual equivalence. After a series of small alterations and corrections, a consensus was reached by the team and Dr. Dr. Marco Kaufmann. Ultimately, the final Turkish version

of the SRDSS was obtained and a pilot study was performed with 10 PwMS.

Evaluations

SRDSS described in this study was created to represent mobility-centered descriptions of predefined EDSS categories (Kaufmann et al., 2020). In addition, PDSS, which was developed as an alternative to EDSS, is used as a patient-reported outcome measure to assess disability in PwMS (Kahraman et al., 2021). Therefore, EDSS and PDSS were used to determine the reliability and validity of SRDSS.

Self-Reported Disability Status Scale (SRDSS): SRDSS was created to represent predefined EDSS categories (Kaufmann et al., 2020; Wallin et al., 2019). The SRDSS was based on three self-reported questions that covered all values according to the EDSS. The first question was about the distance an individual with MS could walk on flat terrain (< 10 m, 10 to 500 m, \geq 500 m). The second question is whether the PwMS uses any walking aid (cane or wheelchair). Finally, the third question was about whether the PwMS uses a wheelchair or not. Following the predefined decision tree, the results according to the answers resulted in one of three values (SRDSS \leq 3.5, 4 - 6.5, \geq 7) (Figure 1) (Kaufmann et al., 2020).

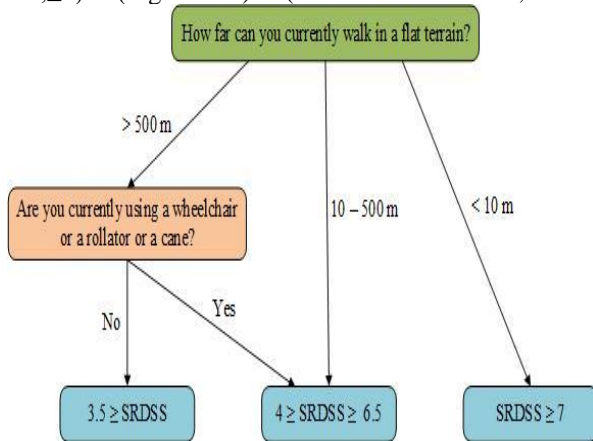


Figure 1. Simplified decision tree to build the self-reported disability status scale (SRDSS).

Extended Disability Status Scale: The level of neurological disability of individuals with MS was determined by the EDSS, a widely used scale. It was done by a certified neurologist with extensive experience in MS to determine the participants' EDSS scores. The EDSS is a 20-stage disease severity scale ranging from 0 (normal) to 10 (MS-related death) (Kurtzke, 1983).

Patient Determined Disease Steps Scale: The participant is asked to choose single items of the nine listed items (ranging from 0 to 8) that best describe their current walking ability status. These items are: “(0) normal”; “(1) mild disability”; “(2) moderate disability”; “(3) gait disability”; “(4) early cane”; “(5) late cane”; “(6) bilateral support”; “(7) wheelchair/scooter”; and “(8) bedridden” (Kahraman et al., 2021)

Statistical analysis

Data analysis was conducted using the SPSS 25.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) program. Continuous data were expressed as mean \pm standard deviation (SD) and categorical variables were expressed as frequencies (f) and percentages (%). Kolmogorov-Smirnov test was used to check the normality of the distribution of variables. A wide range of recommendations regarding optimal sample size for factor analysis exists in the literature. We used a sample size approach that is at least 5-10 times larger than the number of scale items, which is one of the most recommended and supported recommendations (Everitt, 1975; Gözüm S, 2003). According to this approach, there should be at least between 5 to 10 participants for each item in the instrument. Our study was carried out with 128 participants for a total of 12 items of the SRDSS. The Cronbach's alpha reliability coefficient and test-retest reliability and intra-class correlation coefficient (ICC) were utilized for internal consistency in reliability analyses. The ICC coefficient was considered as values less than 0.5, between 0.5 and 0.75, between 0.75 and 0.9, and greater than 0.90 are indicative of poor, moderate, good, and excellent reliability, respectively (Koo & Li, 2016). Concurrent validity analysis was used to investigate the validity of the RDSS in MS individuals. For convergent validity, the relationship between SRDSS and EDSS, and PDSS was evaluated with the Pearson correlation test. Correlations were considered negligible if between 0 and 0.20, weak if 0.21–0.40, moderate if 0.41–0.60, strong if 0.61–0.80, and very strong if 0.81–1.00 (Prion & Haerling, 2014).

The absolute test-retest reliability was assessed calculating the coefficient of repeatability and investigating the Bland-Altman plot (Vaz, Falkmer, Passmore, Parsons, & Andreou, 2013). The 95% CI of the mean difference was used to determine systematic bias and it is interpreted that there was no systematic bias when the 95% CI includes zero (Bland & Altman, 1999). SRDSS was tested for normality using the Kolmogorov-Smirnov test, which determines whether the score value differs significantly from a normal distribution (Berger & Zhou, 2014).

Ethical considerations

PwMS were recruited from Firat University Hospital, Department of Neurology. Ethical permission for the research was obtained on 26.03.2021 from Firat University Ethics Committee (Decision number E-97132852-050.01.04-29959). All patients were informed about the study and gave their written consent before the study. This research was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki.

RESULTS

The study population consisted of 128 individuals with MS, with a mean age of 34.28 years and 75.8% women. Most participants had relapsing-remitting MS (82.8%), while others had secondary-progressive MS (10.9%), primary-progressive MS (6.3%). The demographic and clinical characteristics data of the participants are presented in Table 1.

Table 1. The demographic and clinical characteristics of the participants.

	Mean±SD	min-max
Mean age (years)	34.78±11.03	19-61
BMI (kg/m ²)	25.66±5.37	16.60-43.2
Duration of disease (years)	7.43±5.69	1-26
SRDSS	1.29±0.59	1-3
EDSS	2.54±1.89	1-8
PDSS	2.09±1.88	0-7

SD=Standart deviation, BMI=Body mass index, SRDSS=Self-Reported Disability Status Scale, EDSS=Expanded Disability Status Scale, PDSS=Patient Determined Disease Steps.

Very strong correlation was revealed between the SRDSS and EDSS ($r=-0.920$, $p=0.000$, Figure 2), and PDSS

($r=0.857$, $p=0.000$) (Table 2). In addition, significant correlations were found between EDSS and PDSS ($r=0.941$, $p=0.000$) (Table 2).

The average of the first measurement of the SRDSS was calculated as $1.29±0.59$, and the second measurement was calculated as $1.30±0.61$. A very high correlation ($p<0.001$, $r=0.967$) was found between the first measurement of the test and the second measurement repeated 3 - 5 days later (Table 3).

Figure 3 represents the SRDSS test-retest reliability in Bland-Altman analysis performed in PwMS. The test showed that SRDSS is reproducible, with upper and lower limits of agreement of 0.2929 and -0.3089, respectively, on Bland-Altman analysis (bias = -0.008; $p = 0.566$). Cronbach's alpha coefficient was found to be 0.983 (excellent). For intra-rater agreement, the ICC values in the individual test were 0.967 (95% CI; 0.954-0.977, excellent agreement) (Table 3).

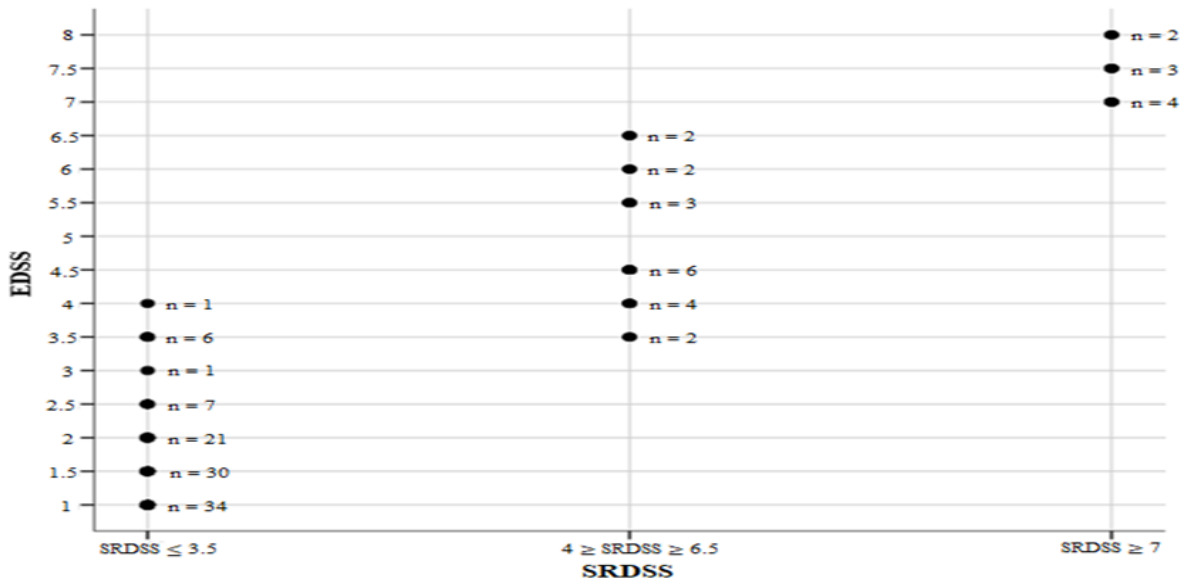


Figure 2. Correlation between number of SRDSS and EDSS. SRDSS: Self-Reported Disability Status Scale, EDSS: Expanded Disability Status Scale

Table 2. Correlation coefficients between SRDSS, EDSS and PDSS.

	SRDSS		EDSS		PDSS	
	r	p	r	p	r	p
SRDSS			0.920	0.000*	0.857	0.000*
EDSS	0.920	0.000*			0.941	0.000*
PDSS	0.857	0.000*	0.941	0.000*		

SRDSS= Self-Reported Disability Status Scale, EDSS= Expanded Disability Status Scale, PDSS= Patient Determined Disease Steps, r= Pearson's correlation coefficient, * $p \leq 0.001$.

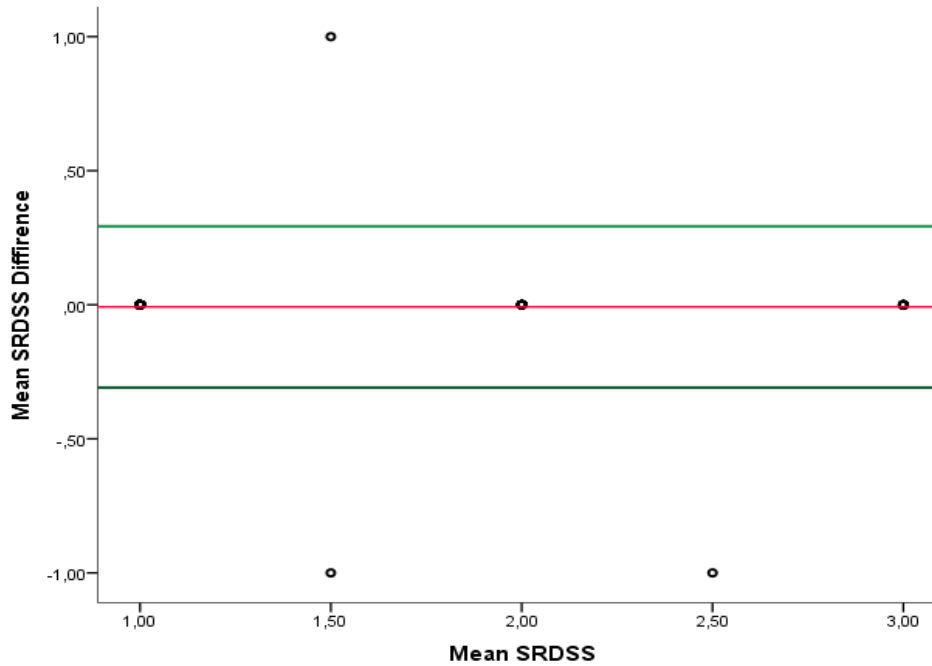


Figure 3. Bland–Altman plot of SRDSS for PwMS. *Central line represents the mean differences between T2–T1; the upper and lower lines represent the upper and lower 95% limits of agreement (mean differences $\pm 1.96 \times SD$ of the differences). SRDSS: Self-Reported Disability Status Scale

Table 3. Test-retest reliability of the Turkish version SRDSS.

Test (Mean \pm SD)	Re-Test (Mean \pm SD)	Difference (Mean \pm SD)	ICC (95% CI)
1.29 \pm 0.59	1.30 \pm 0.61	0.009 \pm 0.012	0.967 (0.954–0.977)

SRDSS=Self-Reported Disability Status Scale, CI=Confidence interval, ICC=Intraclass correlation coefficient, SD=Standard deviation.

Kolmogorov–Smirnov test did not indicate a normal distribution of scores on SRDSS ($p < 0.05$). This shows that SRDSS has ceiling or floor effects.

DISCUSSION

The present study was founded that the Turkish version of the SRDSS is a reliable and valid questionnaire for PwMS. Where EDSS is not feasible (eg non-face-to-face assessment, lack of experienced staff for implementation, studies with large samples) SRDSS can be used as a reliable alternative method. To evaluate the effectiveness of practice, test outcome measures must be valid and reliable. With this study, the SRDSS was translated and cross-culturally adapted into Turkish for the first time. Turkish version of the SRDSS showed that it has high validity and reliability.

As SRDSS was designed as a proxy for EDSS, we investigated the correlation between SRDSS and EDSS to assess criterion validity. In addition to this, we also investigated the correlation between the PDDS, which was developed as an alternative to the EDSS, and which was validity and reliability in Turkish, and SRDSS. A strong correlation was found between SRDSS and both EDSS and PDDS. Since SRDSS is a very new scale, its translations into other languages were not found in the literature. However, PDDS, which was developed as an alternative to EDSS, provides important data for our study because it is

a questionnaire filled by the patient (Kahraman et al., 2021). The PDSS was developed to represent a patient-reported outcome of the effect of MS on walking, while the SRDSS was developed to detect the EDSS interval with a patient-filled scale (Kaufmann et al., 2020; Schwartz et al., 1999).

Since SRDSS is a newly developed questionnaire, no studies have been found in the literature on test-retest reliability. However, our study showed that SRDSS has a high relative test-retest reliability. The mean difference between test-retest evaluations of the Turkish version of the SRDSS is close to zero. These results showed that there was no significant systematic bias between test-retest evaluations (Bland & Altman, 1999). A narrow range of the limits of agreement shown on the Bland-Altman plot indicated that the SRDSS had high stability and low variation between the two assessments (Bland & Altman, 1986). The Turkish version of the SRDSS is a convenient tool for estimating EDSS categories as a result of three simple questions. These questions can be answered quickly and self-reported answers can be given orally, online or on paper. This brevity and flexibility could potentially reduce the underrepresentation of people with MS who are severely disabled, elderly, or living in hard-to-reach areas. In such cases, results of SRDSS can help contextualize by including in a rough estimate of mobility-centered findings.

The number of participants who were not in the correct EDSS range according to SRDSS values was 3 (2.34%). While the EDSS value of one of these participants was 4, the EDSS value was found to be 3.5 or less according to the SRDSS. While the EDSS values of the other two participants were 3.5, the EDSS value was found to be between 4 and 6.5 according to SRDSS. We think that this may be due to the fact that one of the main parameters in the definition of EDSS 4 is walking more than 500 meters and the intermediate walking distance limit of SRDSS is 500 meters (Kaufmann et al., 2020; Kurtzke, 1983). It is known that there may be a slight error in the estimation of the daily walking distance of the patients (Skjerbæk et al., 2019). For this reason, the highest error in the self-responses of the participants may be in these intermediate values.

Our study had several limitations. First of all, the individuals participating in our study may have cognitive disorders. Therefore, this situation may affect our results. It seems plausible that the ability to predict walking performance is affected in patients with evident cognitive deficits. However, since most of the participants had low EDSS values, we think that cognitive impairment is low. In conclusion, we emphasize the need for cognitive assessment in future SRDSS validity and reliability studies. Second, we recruited our participants from a single centre. However, most of the participants had RRMS and low EDSS scores. This meant that most of the participants did not have a serious gait disturbance. As a result of these reasons, SRDSS shows a high floor effect. Therefore, future studies homogeneously distributed by disability levels in individuals with MS may further support the validity of the SRDSS. Consequently, all these reasons may limit the generalizability of our results.

Acknowledgement

The authors thank Dr. Marco Kaufmann for her permission to the Turkish version of the SRDSS, for her advice, and also for fruitful cooperation during the translation process. The authors would like to thank all the participants and hospital staff for their cooperation and Batuhan Selvi for providing language support.

Conflict of Interest

The author declare no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship and/or publication of this article.

Author Contributions

Plan, design: FB, CFD; **Material and methods:** FB

Data analysis and comments: FB; **Writing and corrections:** FB, CFD.

REFERENCES

Arafat, S. Y., Chowdhury, H. R., Qusar, M., & Hafez, M. A. (2016). Cross cultural adaptation & psychometric validation of research instruments: a methodological review. *Journal of Behavioral Health, 5*(3), 129-136. <https://doi.org/10.5455/jbh.20160615121755>

- Berger, V. W., & Zhou, Y. (2014). Kolmogorov–smirnov test: overview. In Wiley StatsRef: Statistics Reference Online. 2014. <https://doi.org/10.1002/9781118445112.stat06558>
- Bland, J. M., & Altman, D. G. (1986). Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. *Lancet (London, England), 1*(8476), 307–310. PMID: 2868172
- Bland, J. M., & Altman, D. G. (1999). Measuring agreement in method comparison studies. *Statistical Methods in Medical Research, 8*(2), 135–160. <https://doi.org/10.1177/096228029900800204>
- Bovis, F., Signori, A., Carmisciano, L., Maietta, I., Steinerman, J. R., Li, T., ... & Sormani, M. P. (2018). Expanded disability status scale progression assessment heterogeneity in multiple sclerosis according to geographical areas. *Annals of Neurology, 84*(4), 621–625. <https://doi.org/10.1002/ana.25323>
- Coca-Tapia, M., Cuesta-Gómez, A., Molina-Rueda, F., & Carratalá-Tejada, M. (2021). Gait pattern in people with multiple sclerosis: a systematic review. *Diagnostics (Basel, Switzerland), 11*(4), 584. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11040584>
- Ercan, Z., Bilek, F., & Demir, C. F. (2021). The effect of aerobic exercise on neurofilament light chain and glial fibrillary acidic protein level in patients with relapsing remitting type multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders, 55*, 103219. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2021.103219>
- Everitt B. S. (1975). Multivariate analysis: the need for data, and other problems. *The British Journal of Psychiatry: The Journal of Mental Science, 126*, 237–240. <https://doi.org/10.1192/bjp.126.3.237>
- Fortunato, R., van der Maas, N. A., Biland-Thommen, U., Kaufmann, M., Sieber, C., Kamm, C. P., ... & von Wyl, V. (2021). Physiotherapy use and access-barriers in persons with multiple sclerosis: A cross-sectional analysis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders, 48*, 102710. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2020.102710>
- Gözüm, S., & Aksayan, A. S. (2003). A guide for transcultural adaptation of the scale II: psychometric characteristics and cross-cultural comparison. *Turkish Journal of Research and Development in Nursing, 5*(1), 3-14.
- Kahraman, T., Özdoğan, A. T., & Özakbaş, S. (2021). Cross-cultural adaptation, validity and reliability of the Turkish version of the patient determined disease steps scale in persons with multiple sclerosis. *Physiotherapy Theory and Practice, 37*(4), 527–534. <https://doi.org/10.1080/09593985.2019.1633715>
- Kaufmann, M., Salmen, A., Barin, L., Puhon, M. A., Calabrese, P., Kamm, C. P., ... & Swiss Multiple Sclerosis Registry (SMSR) (2020). Development and validation of the self-reported disability status scale (SRDSS) to estimate EDSS-categories. *Multiple Sclerosis and Related Disorders, 42*, 102148. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2020.102148>
- Koo, T. K., & Li, M. Y. (2016). A guideline of selecting and reporting intraclass correlation coefficients for reliability research. *Journal of Chiropractic Medicine, 15*(2), 155–163. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2016.02.012>
- Kurtzke J. F. (1983). Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology, 33*(11), 1444–1452. <https://doi.org/10.1212/wnl.33.11.1444>

- Prion, S., & Haerling, K. A. (2014). Making sense of methods and measurement: pearson product-moment correlation coefficient. *Clinical Simulation in Nursing*, *11*(10), 587-588. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2014.07.010>
- Puhan, M. A., Steinemann, N., Kamm, C. P., Müller, S., Kuhle, J., Kurmann, R., ... & Swiss Multiple Sclerosis Registry Smsr (2018). A digitally facilitated citizen-science driven approach accelerates participant recruitment and increases study population diversity. *Swiss Medical Weekly*, *148*, w14623. <https://doi.org/10.4414/smww.2018.14623>
- Reich, D. S., Lucchinetti, C. F., & Calabresi, P. A. (2018). Multiple sclerosis. *The New England Journal of Medicine*, *378*(2), 169-180. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1401483>
- Rodgers, S., Manjaly, Z. M., Calabrese, P., Steinemann, N., Kaufmann, M., Salmen, A., ... & Ajdacic-Gross, V. (2021a). The Effect of Depression on Health-Related Quality of Life Is Mediated by Fatigue in Persons with Multiple Sclerosis. *Brain Sciences*, *11*(6), 751. <https://doi.org/10.3390/brainsci11060751>
- Rodgers, S., Calabrese, P., Ajdacic-Gross, V., Steinemann, N., Kaufmann, M., Salmen, A., ... & von Wyl, V. (2021b). Major depressive disorder subtypes and depression symptoms in multiple sclerosis: What is different compared to the general population? *Journal of Psychosomatic Research*, *144*, 110402. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2021.110402>
- Schwartz, C. E., Vollmer, T., & Lee, H. (1999). Reliability and validity of two self-report measures of impairment and disability for MS. North American Research Consortium on Multiple Sclerosis Outcomes Study Group. *Neurology*, *52*(1), 63-70. <https://doi.org/10.1212/wnl.52.1.63>
- Skjærbæk, A. G., Boesen, F., Petersen, T., Rasmussen, P. V., Stenager, E., Nørgaard, M., ... & Dalgas, U. (2019). Can we trust self-reported walking distance when determining EDSS scores in patients with multiple sclerosis? The Danish MS hospitals rehabilitation study. *Multiple Sclerosis (Houndmills, Basingstoke, England)*, *25*(12), 1653-1660. <https://doi.org/10.1177/1352458518795416>
- Steinemann, N., Kuhle, J., Calabrese, P., Kesselring, J., Disanto, G., Merkler, D., ... & Swiss Multiple Sclerosis Registry (2018). The Swiss Multiple Sclerosis Registry (SMSR): study protocol of a participatory, nationwide registry to promote epidemiological and patient-centered MS research. *BMC Neurology*, *18*(1), 111. <https://doi.org/10.1186/s12883-018-1118-0>
- Vaz, S., Falkmer, T., Passmore, A. E., Parsons, R., & Andreou, P. (2013). The case for using the repeatability coefficient when calculating test-retest reliability. *PLoS One*, *8*(9), e73990. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0073990>
- Visser, L. A., Louapre, C., Uyl-de Groot, C. A., & Redekop, W. K. (2021). Health-related quality of life of multiple sclerosis patients: a European multi-country study. *Archives of Public Health*, *79*(39), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s13690-021-00561-z>
- Wallin, M. T., Culpepper, W. J., Nichols, E., Bhutta, Z. A., Gebrehiwot, T. T., Hay, S. I., Murray, C. J. L. (2019). Global, regional, and national burden of multiple sclerosis 1990-2016: a systematic analysis for the global burden of disease study 2016. *The Lancet Neurology*, *18*(3), 269-285. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30443-5](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30443-5)
- Zurawski, J., Glanz, B. I., Chua, A., Lokhande, H., Rotstein, D., Weiner, H., ... & Healy, B. C. (2019). Time between expanded disability status scale (EDSS) scores. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*, *30*, 98-103. <https://doi.org/10.1016/j.msard.2019.02.007>



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1025165>



The Effects of Two Different Teaching Techniques on Human Papilloma Virus Infection and Vaccine on Nursing Students' Social Anxiety and e-Learning Attitudes

Birsel MOLU¹, Alev YILDIRIM KESKİN¹

¹ Selcuk University, Akşehir Kadir Yallagöz Health School, Department of Nursing.

Geliş Tarihi / Received: 17.11.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 26.02.2022

ABSTRACT

Aim: This research was conducted to determine the effect of education on Human Papilloma Virus Infection and vaccine on Students' Social Anxiety and e-Learning Attitudes with Pecha Kucha and Traditional PowerPoint presentation methods. **Materials and Methods:** This study adopted a randomized experimental pretest-posttest control group design. The data were collected using the Student Information Form, the Social Anxiety Scale Regarding the e-Learning Environment and the Attitude Scale towards Mobile Learning. **Results:** When the after-education knowledge point averages of the intervention and control group students were compared; It was determined that the mean score of the students in the intervention group was higher than the mean score of the students in the control group. **Conclusion:** It has been concluded that the intervention group has a positive effect on students' learning success and mobile learning attitudes and is effective in reducing social anxiety towards e-learning.

Keywords: Student, Education, Pecha Kucha Teaching Technique, Traditional Powerpoint Technique.

Human Papilloma Virüs Enfeksiyonu ve Aşısı Konusunda İki Farklı Öğretim Tekniğinin Hemşirelik Öğrencilerinin Sosyal Kaygı ve e-Öğrenme Tutumlarına Etkisi

ÖZ

Amaç: Bu araştırma, Human Papilloma Virüs Enfeksiyonu ve aşısı konusunda verilen eğitimin öğrencilerin Sosyal Kaygı ve e-Öğrenme tutumlarına etkisini Pecha Kucha ve Geleneksel PowerPoint sunum yöntemleri ile belirlemek amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu çalışmada rastgele deneysel öntest-sontest kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Veriler Öğrenci Bilgi Formu, e-Öğrenme Ortamına İlişkin Sosyal Kaygı Ölçeği ve Mobil Öğrenmeye Yönelik Tutum Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. **Bulgular:** Müdahale ve kontrol grubu öğrencilerinin eğitim sonrası bilgi puan ortalamaları karşılaştırıldığında; Müdahale grubundaki öğrencilerin puan ortalamalarının kontrol grubundaki öğrencilerin puan ortalamalarından daha yüksek olduğu belirlendi. **Sonuç:** Müdahale grubunun öğrencilerin öğrenme başarıları ve mobil öğrenme tutumları üzerinde olumlu etkisinin olduğu ve e-öğrenmeye yönelik sosyal kaygıyı azaltmada etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Öğrenci, Eğitim, Pecha Kucha Öğretim Tekniği, Geleneksel Powerpoint Öğretim Tekniği.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Birsel MOLU, Selcuk University Akşehir Kadir Yallagöz Health School, Department of Nursing.

E-mail: brslml@hotmail.com

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Molu, B., & Yıldırım Keskin, A. (2022). Effects of Two Different Teaching Techniques on Human Papilloma Virus Infection and Vaccine on Nursing Students' Social Anxiety and e-Learning Attitudes. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 295-303. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1025165>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

INTRODUCTION

The COVID-19 pandemic has dramatically affected every aspect of life, including face-to-face education. During this period, most countries have shifted to distance learning and sought innovative ways to make education fun and engaging. How well students learn depends on how interesting methods instructors use to teach (Kim, 2018).

Nursing instructors turn to different strategies to make lessons engaging because they teach detailed and complex curricula in crowded classrooms through distance learning (Murray, 2013; Robb, 2012). During the pandemic, nursing instructors had a hard time in the distance education process and faced many problems. PowerPoint presentations, which are used in lectures under normal conditions, have not started to attract the attention of students in distance education, so the instructors have started to resort to ways of expression that can attract the attention of students. Distance education and online education may cause social anxiety and indifference to the lessons in students, so the use of different narrative techniques by nursing educators can eliminate this problem. The structuring of the training components is the creative use, it aims to improve education and training and to increase learning (Buchko et al., 2012). Different innovative teaching methods are now in use to help improve nursing students' academic performance (Nielsen et al., 2013). Students generally prefer traditional techniques for PowerPoint presentations (Kim, 2018; Savoy et al., 2009). PowerPoint presentations have become an essential educational resource for nursing students as well as all students. PowerPoint provides pictures, tables, and videos that make education more effective (Savoy et al., 2009). However, during the online education period, PowerPoint presentations can cause social anxiety and distress for students, this may be because the students are not in the classroom environment and think that they can make a false statement. On the other hand, Pecha Kucha is an effective technique for both presenters and students (Byrne, 2016; Masters & Holland, 2012). Pecha Kucha, which means chit-chat in Japanese, is a seven-minute creative presentation software format that consists of 20 slides. (Byrne, 2016; Levin & Peterson, 2013; Masters & Holland, 2012; Murugaiah, 2016; Oliver & Kowalczyk, 2013). Pecha Kucha helps teachers use visual images to make presentations (Byrne, 2016; Levin & Peterson, 2013).

Pecha Kucha is an innovative teaching technique for nursing education. It is pretty different from PowerPoint because it aims to attract students'

attention and motivate them to participate in their learning. It also helps them think critically, synthesize new information with prior knowledge, and develop communication skills. It is an effective material based on visual images with little written material (Byrne, 2016; Masters & Holland, 2012). There is a study conducted by giving Pecha Kucha training in nursing education, and in this study, it was reported that the students were satisfied with this learning. In order to measure the effectiveness of the use of Pecha Kucha in nursing education in different courses, we discussed the subject of "Human Papilloma Virus (HPV), and Vaccine Education" explained in the Infectious Diseases Nursing course. The "Education on HPV and its Vaccine" offered in infectious diseases nursing is a challenging topic for nursing students as they have difficulty comprehending its complex nature. We used Pecha Kucha (intervention) and PowerPoint (control) to teach the topic and investigated their impacts on nursing students' knowledge and anxiety levels and their attitudes towards learning.

The research question is as follows:

Is there a difference between the success levels of students who had a lecture with the Pecha Kucha technique and students who had a lecture with the traditional PowerPoint technique?

MATERIALS AND METHODS

Study type

This study adopted a randomized experimental pretest-posttest control group design. This research was conducted in a nursing school between 30 April 2021 and 30 May 2021 in the 2020-2021 academic year in Akşehir District/City.

Study group

The study population consisted of 85 second-year students enrolled in the "Infectious Diseases Nursing" course through distance learning. The inclusion criteria were as follows: (a) agreeing to participate, (b) taking the Infectious Diseases Nursing course for the first time, (c) not having received training in HPV infection and its vaccine before, (d) taking both pretest and posttest, and (e) filling out the questionnaires completely. We aimed to access the whole population before sampling. Seventeen nursing students were excluded because they either did not want to participate (n=10), failed to fill out the forms completely (n=4), or withdrew from the study (n=3). Therefore, the sample consisted of 68 students (Figure 1).

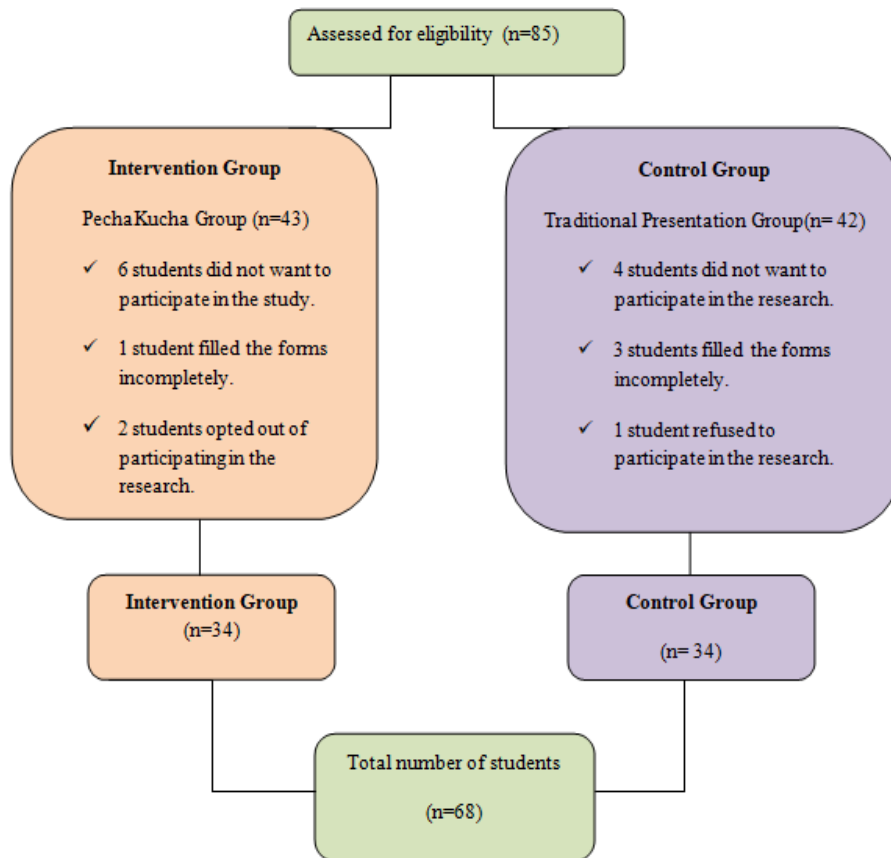


Figure 1. Sampling Diagram

Data collection tools

The data were collected using a sociodemographic characteristics questionnaire (SCQ), the Infection Knowledge Test (IKT), the Social Anxiety Scale for E-Learning Environments (SASE), and the Attitude Scale towards Mobile Learning (ASML). The data were collected online due to the nationwide school closures and restrictions on social contact during the pandemic.

Sociodemographic characteristics questionnaire:

The SCQ was based on a literature review conducted by the researchers (Cangöl et al., 2019; Ceyhan, 2012; Erbaydar et al., 2016; Keskin et al., 2020). It consisted of ten items on sociodemographic characteristics (age, gender, income, place of residence, presentation techniques, etc.).

Infection Knowledge Test (IKT): The IKT was based on a literature review conducted by the researchers (Cangöl et al., 2019; Ceyhan, 2012; Erbaydar et al., 2016; Keskin et al., 2020). It consisted of 25 items on knowledge of HPV infection and its vaccine (pretest-posttest) scored as 2 (correct answer) or 0 (incorrect answer).

Social Anxiety Scale for E-Learning Environments (SASE): The SASE was developed by Keskin et al.

(2020). Online learning environments have three types of learner interaction: learner-learner, learner-instructor, and learner content. The instrument measures Approaches to E-Learning Discussion Pages (SASE-AELDP) and Approaches to E-Learning Tutorial Interaction” (SASE-AELTI). The instrument consists of three subscales (negative evaluation, somatic symptoms, and avoidance of interaction) and 23 items scored on a seven-point Likert-type scale. Higher scores indicate higher levels of social anxiety. The SASE had a Cronbach’s alpha of 0.98 in the present study.

Attitude Scale towards Mobile Learning (ASML):

The ASML was developed by Demir and Akpınar (2016). The scale focuses on mobile learning, mobile learning attitude, and scale development. The instrument consists of four subscales: (1) satisfaction level towards mobile learning (SLML), (2) the effect of mobile learning on learning (EMLL), (3) the motivation towards mobile learning (MML), and (4) the usefulness of mobile learning (UML). The instrument has 45 items scored on a five-point Likert-type scale [Totally agree (5), Agree (4), Partially agree (3), Disagree (2), Totally disagree (1)]. The total score ranges from 45 to 225. The instrument has

a Cronbach's alpha of .950 (Demir & Akpınar, 2016), which was 0.97 in the present study.

Data collection

We used the closed envelope method to randomly assign nursing students into intervention (Pecha Kucha; n=34) and control (PowerPoint; n=34) groups. The same instructor delivered the lectures on the topic "Education on HPV and its Vaccine." She used Pecha Kucha for the intervention group and PowerPoint for the control group. All participants filled out the data collection forms before class (pretest). For the intervention group, the instructor used Pecha Kucha presentations with only images (each presentation lasting six minutes 40 seconds) and delivered the lectures for two weeks. The lesson activity was completed with the students related to the subject explained in the rest of the lesson in a 45-minutes. The instructor made a 45-minute presentation with PowerPoint slides (with no images) to the control group. There was no recess between the lectures because the same instructor delivered the classes consecutively online. The Pecha Kucha-based presentation consisted of 20 slides, each of which was presented for 20 seconds. The presentation lasted six minutes and 40 seconds. The PowerPoint presentation consisted of 45 slides, each of which was presented for a minute. The classes lasted two weeks. After the classes, all participants filled out the data collection tools (posttest). A faculty member who did not attend the classes coded the evaluation forms. The faculty member was blinded to the groups.

Data analysis

The data were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS, v. 24.0) at a significance

level of $p < 0.05$. Number (n), percent (%), mean, standard deviation, median, and percentile were used for sociodemographic and knowledge data. The Shapiro-Wilk test was used for normality testing. Variance homogeneity was determined using Levene's test. The exact method of Chi-square analysis was used to compare categorical variables. Pretest and posttest ASML scores were compared using a t-test. Paired samples t-test was used to evaluate two consecutive measurements. Pearson's correlation coefficient was used to evaluate the linear relationship between continuous variables.

Ethical considerations

The study was approved by the Non-Invasive Ethics Committee of the School of Medicine (07.04.2021-E.57027) and School of Health (22.03.2021-E.48659) of University Selcuk. Verbal and written consent was obtained from nursing students who agreed to participate. Permission was obtained from the developers of the scales. The study was carried out according to the Declaration of World Medical Association (WMA), Declaration of Helsinki, and/or the World Psychiatric Association Hawaii/II Declaration of Good Clinical Practice rules.

RESULTS

The majority of the participants were between the ages of 18 and 21 (92.6%). Most participants were women (77.9%). The majority of the participants had an Anatolian High School degree (89.7%). Less than half the participants lived in the city (41.2%). Most participants had a nuclear family (72.5%). Less than half the participants had a neutral income (income = expense) (Table 1).

Table 1. Distribution of students in Pecha Kucha education (intervention) and traditional PowerPoint education (control) groups by sociodemographic characteristics.

Sociodemographic Characteristics	Groups				Total (n=68)		p
	Intervention Group (n=34)		Control Group (n=34)		Total (n=68)		
	n	%	n	%	n	%	
Gender							
Girl	28	82.4	25	73.5	53	77.9	0.380
Male	6	17.6	9	26.6	15	22.1	
Age groups							
18-21 years	31	45.5	32	47.1	63	92.6	0.642
22-25 years	3	4.5	2	2.9	5	7.4	
Graduated school							
Health high school	4	11.8	1	2.9	5	7.4	0.378
Anatolian high school	29	85.3	32	94.2	61	89.7	
Super high school	1	2.9	1	2.9	2	2.9	

Table 1. (Continue) Distribution of students in Pecha Kucha education (intervention) and traditional PowerPoint education (control) groups by sociodemographic characteristics.

Sociodemographic Characteristics	Groups				Total		p
	Intervention Group (n=34)		Control Group (n=34)		Total (n=68)		
	n	%	n	%	n	%	
Province							
Province	14	41.1	14	41.1	28	41.2	0.803
District	12	35.3	14	41.1	26	38.2	
Village/Town	8	23.6	6	17.8	14	20.6	
Family type							
Nuclear family	28	82.3	22	64.7	50	73.5	0.156
Extended family	6	17.7	10	29.4	16	23.5	
Fragmented family	0	0.0	2	5.9	2	2.9	
Family income family							
Income less than expenses	6	17.7	12	35.3	18	26.5	0.000
Income equal to expenses	24	70.6	8	23.6	32	47.0	
Income more than expenses	4	11.7	14	41.1	18	26.5	
Total	34	100.0	34	100.0	68	100.0	

The intervention group had a mean posttest IKT score of 36.61 ± 4.18 (min: 27; max: 40). The control group had a mean posttest IKT score of 29.41 ± 1.57 (min:

25; max: 30). The intervention group had a significantly higher mean posttest IKT score than the control group ($p=0.000$) (Table 2).

Table 2. Comparison of the scores of students in Pecha Kucha education (intervention) and traditional PowerPoint education (control) groups on IKT score.

After Education IKT Score Averages	Intervention Group (n=34)		Control Group (n=34)		t	p
	Mean (SD)	Min-Max	Mean (SD)	Min-Max		
	36.61(4.18)	27-40	29.41(1.57)	25-31	11.619	0.000*

*T test on independent samples, $p < 0.05$

Table 3 shows the participants' pretest posttest SASE and ASML scores. SASE has two sub-dimensions. These are; Approaches to E-Learning Discussion Pages (SASE-AELDP) and Approaches to E-Learning Tutorial Interaction (SASE-AELTI). The intervention group had a mean pretest and posttest SASE-AELDP Factor 1 score of 32.97 ± 15.71 and 26.85 ± 15.31 , respectively. The control group had a mean pretest and posttest SASE-AELDP Factor 1 score of 31.32 ± 13.29 and 26.41 ± 15.81 , respectively. The difference between the groups was statistically significant ($p=0.017$). The intervention group had a mean pretest and posttest SASE-AELTI Factor 1

score of 34.26 ± 16.15 and 29.23 ± 14.75 , respectively. The control group had a mean pretest and posttest SASE-AELTI Factor 1 score of 31.82 ± 12.12 and 27.61 ± 14.92 , respectively. The difference between the groups was statistically significant ($p=0.036$). The intervention group had a total pretest and posttest SASE-AELTI score of 77.79 ± 36.48 and 64.67 ± 30.54 , respectively. The control group had a total pretest and posttest SASE-AELTI score of 65.79 ± 26.20 and 59.20 ± 32.41 , respectively. The difference between the groups was statistically significant ($p=0.044$). The intervention group had a total pretest and posttest SASE score of 161.61 ± 74.31 and

132.85±65.95, respectively. The control group had a total pretest and posttest SASE score of 136.58±52.82 and 124.47±67.79, respectively ($p=0.047$) (Table 3).

Table 4 shows the correlation between pretest-posttest SASE and ASML scores.

Table 3. Comparison of Social Anxiety towards E-learning (SASE) and Mobile Learning Attitude Scale (ASML) scores of pre- and after education intervention and control groups of students.

SASE Scale Sub-Dimensions	X±SS		X±SS		p*
	Before Education		After Education		
	Intervention group (n=34)	Control group (n=34)	Intervention group (n=34)	Control group (n=34)	
Approaches to E-Learning Discussion Pages (SASE-AELDP)					
Factor 1	32.97±15.71	31.32±13.29	26.85±15.31	26.41±15.81	0.017
Factor 2	14.58±7.0	10.79±5.34	11.32±6.69	10.58±6.71	0.121
Factor 3	36.26±19.22	36.26±19.22	30.00±16.34	28.26±16.09	0.211
E-Learning Discussion Total Score	83.82±39.03	70.79±27.52	68.17±36.16	65.26±35.71	0.056
Approaches to E-Learning Tutorial Interaction (SASE-AELTI)					
Factor 1	34.26±16.15	31.82±12.12	29.23±14.75	27.61±14.92	0.036
Factor 2	14.91±8.01	14.91±8.01	12.02±6.67	11.50±6.32	0.106
Factor 3	28.61±15.57	22.47±10.85	23.41±12.43	20.91±12.68	0.097
E-Learning Tutorial Interaction Total Score	77.79±36.48	65.79±26.20	64.67±30.54	59.20±32.41	0.044
SASE Total Score	161.61±74.31	136.58±52.82	132.85±65.95	124.47±67.79	0.047
ASML Scale Sub-Dimensions					
Satisfaction	57.67±16.57	59.23±10.49	56.02±16.98	56.97±15.48	0.408
Impact on learning	18.73±7.01	20.47±6.34	37.14±8.10	41.00±7.27	0.529
Motivation	19.02±7.52	19.91±7.04	18.73±7.01	20.47±6.34	0.899
Usefulness	18.05±5.40	19.73±4.64	18.08±5.85	19.38±4.56	0.839
ASML Total Score	134.61±29.19	138.52±16.49	130.00±32.89	137.82±27.40	0.508

* Paired sample t-test for paired samples (Comparison of before education and after education mean scores of two normally distributed dependent groups, $p<0.05$)

Table 4. Correlation between scale sub-dimensions of e-learning social anxiety and mobile learning attitude mean scores of students before education and after education.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. E-Learning Discussion SASE Before Education-Total Score	-									
2. E-Learning Discussion SASE After Education Total Score	0.17	-								
3. 3. E-Learning Tutorial Interaction SASE Before Education- Total Score	0.93**	0.14	-							
4. E-Learning Tutorial Interaction SASE After Education Total Score	0.23	0.96**	0.22	-						
5. SASE Before Education Total Score	0.98**	0.16	0.98**	0.23	-					
6. SASE Post Training Total Score	0.20	0.99**	0.18	0.99**	0.19	-				
7. Mobile Learning Attitude Before Education Total Score	-0.10	0.01	-0.10	-0.01	-0.10	0.00	-			
8. Mobile Learning Attitude After Education Total Score	-0.13	0.02	-0.15	0.01	-0.14	0.02	0.27**	-		
9. Intervention Group After Education Knowledge Total Score	-0.23	-0.06	-0.24	-0.06	-0.24	-0.06	0.34*	0.61**	-	
10. Control Group After Education Knowledge Total Score	-0.04	0.08	-0.05	-0.00	-0.05	0.04	0.03	0.15	0.52**	-

DISCUSSION

This study compared the effect of Pecha Kucha and PowerPoint on nursing students' e-learning performance and mobile learning attitudes. The results showed that the intervention group had significantly higher IKT scores than the control group ($p=0.000$), suggesting that Pecha Kucha was better at teaching students about HPV and its vaccine than PowerPoint. Warmuth and Caple (2021) also found that Pecha Kucha was more effective than traditional student presentations. They reported that Pecha Kucha promoted various learning outcomes and instructor goals better than traditional PowerPoint presentations. Students who received Pecha Kucha-based education understood the material better and recalled more than their counterparts who received PowerPoint-based education (Warmuth & Caple, 2021). Murugaiah (2016) determined that Pecha Kucha supported collaborative learning and fostered second language oral presentation skills. Bakcek et al. (2020) compared the effects of Pecha Kucha and traditional PowerPoint presentations on nursing students' learning performance. However, they also did not find any difference in knowledge scores between the groups. Our intervention group participants had higher IKT scores than the control group, probably because Pecha Kucha is a visual-based presentation technique with little written material that attracts students' attention and keeps them focused for a long time (Anderson & Williams, 2012; Carroll et al., 2016). These results suggest that Pecha Kucha presentations help students learn more because they engage them in lectures. The intervention group had lower SASE "negative evaluation" scores than the control group, suggesting

that Pecha Kucha helped students feel less anxiety and fear during the lectures than the traditional PowerPoint presentations. Students with high negative evaluation scores are more likely to avoid communication and socialization (Harmancı et al., 2019). People with social anxiety are generally preoccupied with negative self-judgments and feel like they are constantly watched and judged by others. People with social anxiety have different physiological, cognitive, and behavioral responses than healthy people (Baltacı & Hamarta, 2013). Anxiety can prevent them from interacting and performing in groups. There is a relationship between the method of communication of choice (face-to-face or online) and social anxiety (Behrens & Kret, 2019; Yen et al., 2012). All our participants had lower anxiety levels after the interventions. This may have three reasons. First, the education was online. Second, education reduces anxiety and fear. Third, both Pecha Kucha and PowerPoint presentations kept students focused on classes.

This is the first study to investigate the effect of Pecha Kucha and PowerPoint presentation techniques on students' social anxiety. However, research shows that Pecha Kucha is an engaging technique that helps students develop positive attitudes towards classes and exhibit high learning performance (Beyer, 2011; Masters & Holland, 2012). Our results indicate that instructors should integrate different teaching techniques (e.g., Pecha Kucha) into their lectures to reduce students' anxiety. There was a strong positive correlation between participants' post-test SASE-AELDP and SASE-AELTI scores. This is the first study to focus on nursing students' SASE-AELDP and SASE-AELTI scores before and after going through two different teaching techniques. Our results

show that students who interact more with teachers in e-learning environments engage more in e-learning discussions and feel more comfortable during lectures, resulting in less social anxiety. In short, teaching techniques help students feel less nervous and communicate with their instructors more easily. There was a weak positive correlation between participants' pretest and posttest ASML scores. However, there was no significant difference in the ASML subscale [satisfaction level towards mobile learning (SLML), the effect of mobile learning on learning (EMLL), the motivation towards mobile learning (MML), and the usefulness of mobile learning (UML)] scores between the intervention and control groups. Mobile learning changes the way students access and use the information and provides them with the opportunity to achieve learning whenever and wherever they want (Demir & Akpınar, 2016). The weak positive correlation between participants' pretest and posttest ASML scores may be because mobile devices contain distractions and cause demotivation. Our results are consistent with the literature (Çelik, 2012; Ozan, 2013). Almost all schools have shifted to distance learning, and mobile learning has been popular since the COVID-19 pandemic. Technological self-efficacy, access opportunities, and educational requirements play a role in the satisfaction level towards mobile learning, the motivation towards mobile learning, the effect of mobile learning on learning, and the usefulness of mobile learning. Korucu et al. (2019) found that university students who owned mobile devices had more positive attitudes towards mobile technologies than their counterparts who did not. The weak correlation between our participants' pretest and posttest ASML scores may be due to limited mobile access opportunities and technological self-efficacy.

CONCLUSION

The intervention group had higher posttest IKT scores than the control group. This result shows that Pecha Kucha is an effective online technique that helps instructors teach complex nursing topics and students learn more. Further research should look into the effectiveness of Pecha Kucha in different nursing topics. Our participants had lower SASE and ASML scores after Pecha Kucha and PowerPoint presentations. The following are recommendations based on the results:

- Nursing instructors should integrate mobile learning tools into their lectures and encourage students to use them effectively.
- Nursing instructors should increase student satisfaction by emphasizing visuality and time limitation by using the Pecha Kucha presentation technique.
- Researchers should address mobile learning and social anxiety together.

- Academics should use the Pecha Kucha method in other nursing courses as a fun and attractive method.
- Academics should use different teaching materials and techniques in specialized branch nursing courses, such as Infectious Diseases Nursing.

Limitations of Study

Although our results will pave the way for further research, this study has a limitation. The results do not represent all nursing students in Turkey. They are specific to the second-year nursing students who took the Infectious Diseases Nursing course in the nursing school in Akşehir District/City. Nevertheless, we think that our results shed light on an understudied area that could potentially have implications for nursing education.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Author Contributions

Plan, design: B.M, A.Y.K; **Material, methods and data collection:** B.M, A.Y.K; **Data analysis and comments:** A.Y.K, B.M; **Writing and corrections:** B.M, A.Y.K.

REFERENCES

- Anderson, J. S., & Williams, S. K. (2012). Pecha Kucha for lean and sticky presentations in business classes. *Northern Arizona University–The WA Franke College of Business–Working Paper Series-12, 3*.
- Bakcek, O., Tastan, S., Iyigun, E., Kurtoglu, P., & Tastan, B. (2020). Comparison of PechaKucha and traditional PowerPoint presentations in nursing education: A randomized controlled study. *Nurse Education in Practice, 42*, 102695. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102695>
- Baltacı, Ö., & Hamarta, E. (2013). Analyzing the relationship between social anxiety, social support and problem solving approach of university students. *Education & Science/Eğitim ve Bilim, 38*(167).
- Behrens, F., & Kret, M. E. (2019). The interplay between face-to-face contact and feedback on cooperation during real-life interactions. *Journal of Nonverbal Behavior, 43*(4), 513-528. <https://doi.org/10.1007/s10919-019-00314-1>
- Beyer, A. M. (2011). Improving student presentations: Pecha Kucha and just plain PowerPoint. *Teaching of Psychology, 38*(2), 122-126. <https://doi.org/10.1177/0098628311401588>
- Buchko, A. A., Buchko, K. J., & Meyer, J. M. (2012). Is there power in PowerPoint? A field test of the efficacy of PowerPoint on memory and recall of religious sermons. *Computers in Human Behavior, 28*(2), 688-695. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.11.016>
- Byrne, M. M. (2016). Presentation innovations: using Pecha Kucha in nursing education. *Teaching and Learning in Nursing, 11*(1), 20-22. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2015.10.002>

- Cangöl, E., Söğüt, S., Süt, H. K., & Küçükkaya, B. (2019). Knowledge and attitudes of nursing students concerning HPV vaccination. *Journal of Human Sciences*, 16(1), 1-12. <https://doi.org/10.14687/jhs.v16i1.5511>
- Carroll, A. J., Tchangalova, N., & Harrington, E. G. (2016). Flipping one-shot library instruction: using Canvas and Pecha Kucha for peer teaching. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, 104(2), 125. <https://doi.org/10.5195/jmla.2016.58>
- Ceyhan, M. (2012). Human papillomavirus (HPV) vaccines. *Journal of Clinical Development*, 25, 36-39. https://doi.org/10.1007/springerreference_223596
- Çelik, A. (2012). The effect of data matrix supported mobile learning environment on active vocabulary learning in foreign language learning and student opinions: Mobile dictionary example. *Unpublished Master's thesis, Graduate School of Educational Sciences, Gazi University, Ankara.*
- Demir, K., & Akpınar, E. (2016). An attitude scale development study towards mobile learning. *Educational Technology Theory and Practice*, 6(1), 59-79. <https://doi.org/10.17220/mojet.2018.02.004>
- Erbaydar, N., Çilingiroğlu, N., Keskin, C., Altunbaş, M., Arslanoğlu, E., Aydın, O., . . . Gündüz, G. G. (2016). What Does the Human Papilloma Virus Vaccine Mean for Nurses at a University Hospital? *Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing*, 3(3), 16-27.
- Harmancı, H., Dayioğlu, H., & Kirkpınar, S. N. (2019). Investigation of the Relationship between University Students' Social Media Addiction and Fear of Positive Evaluation and Fear of Negative Evaluation. *Karatay Journal of Social Studies*, (3), 242-255.
- Keskin, S., Şahin, M., Uluç, S., & Yurdugul, H. (2020). Online learners' interactions and social anxiety: The social anxiety scale for e-learning environments (SASE). *Interactive Learning Environments*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1769681>
- Kim, H. (2018). Impact of slide-based lectures on undergraduate students' learning: Mixed effects of accessibility to slides, differences in note-taking, and memory term. *Computers & Education*, 123, 13-25. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.04.004>
- Korucu, A. T., Ertuğrul, U., & Çoklar, A. N. (2019). Attitudes of education faculty and tourism faculty students towards mobile learning. *Journal of Theoretical Educational Science*, 12(1), 1-15.
- Levin, M. A., & Peterson, L. T. (2013). Use of Pecha Kucha in marketing students' presentations. *Marketing Education Review*, 23(1), 59-64. <https://doi.org/10.2753/mer1052-8008230110>
- Masters, J. C., & Holland, B. E. (2012). Rescuing the student presentation with Pecha Kucha. *Journal of Nursing Education*, 51(9), 536-536. <https://doi.org/10.3928/01484834-20120822-02>
- Murray, T. A. (2013). Innovations in nursing education: The state of the art. *Journal of Nursing Regulation*, 3(4), 25-31. [https://doi.org/10.1016/s2155-8256\(15\)30183-6](https://doi.org/10.1016/s2155-8256(15)30183-6)
- Murugaiah, P. (2016). Pecha Kucha style PowerPoint presentation: An innovative CALL approach to developing oral presentation skills of tertiary students. *Teaching english with technology*, 16(1), 88-104.
- Nielsen, A. E., Noone, J., Voss, H., & Mathews, L. R. (2013). Preparing nursing students for the future: An innovative approach to clinical education. *Nurse education in practice*, 13(4), 301-309. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2013.03.015>
- Oliver, J., & Kowalczyk, C. (2013). Improving student group marketing presentations: A modified Pecha Kucha approach. *Marketing Education Review*, 23(1), 55-58. <https://doi.org/10.2753/mer1052-8008230109>
- Ozan, Ö. (2013). Scaffolding in Connectivist mobile learning environments. Unpublished doctoral thesis. Eskisehir: Anadolu University.
- Robb, M. K. (2012). Managing a large class environment: Simple strategies for new nurse educators. *Teaching and Learning in Nursing*, 7(2), 47-50. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2011.09.006>
- Savoy, A., Proctor, R. W., & Salvendy, G. (2009). Information retention from PowerPoint™ and traditional lectures. *Computers & Education*, 52(4), 858-867. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.12.005>
- Warmuth, K. A., & Caple, A. H. (2021). Differences in Instructor, Presenter, and Audience Ratings of PechaKucha and Traditional Student Presentations. *Teaching of Psychology*, 00986283211006389. <https://doi.org/10.1177/00986283211006389>
- Yen, J.-Y., Yen, C.-F., Chen, C.-S., Wang, P.-W., Chang, Y.-H., & Ko, C.-H. (2012). Social anxiety in online and real-life interaction and their associated factors. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(1), 7-12. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0015>



Regmatojen Retina Dekolmanı İçin Vitrektomide Uygulanan Kısa ve Uzun Etkili Gazların Karşılaştırılması

Eyyüp KARAHAN ¹, Yurdağül GİRGİN ¹, Ömer Can KAYIKÇIOĞLU ¹,
Gözde ŞAHİN VURAL ¹, Cenap GÜLER ¹

¹ Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

Geliş Tarihi / Received: 09.11.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 01.03.2022

ÖZ

Amaç: Regmatojen retina dekolmanı (RRD) için uygulanan primer pars plana vitrektomi (PPV) cerrahisinde kullanılan kısa ve uzun etkili gazların sonuçlarının karşılaştırılması. **Gereç ve Yöntem:** 2019-2021 Mayıs arasında RRD nedeniyle PPV uygulanmış hastaların dosyaları geriye yönelik olarak tarandı. SF6 kullanılan hastalar grup 1, C3F8 kullanılan hastalar grup 2 olarak kabul edildi. İki grup fonksiyonel ve anatomik başarı, peroperatif ve postoperatif komplikasyon gelişimi, nüks retina dekolmanı gelişimi açısından karşılaştırıldı. **Bulgular:** Tamponad olarak 14 hastada (%37.8) SF6, 23 hastada (%62.2) C3F8 kullanılmış idi. İki grup arasında yaş, cinsiyet, lens durumu, şikayet süresi, cerrahi öncesi en iyi düzeltilmiş görme keskinliği (EİDGK), göz içi basıncı (GİB), maküla tutulumu açısından fark yoktu. Üçüncü ay retinal yataklık oranı grup 1'de %92.9, grup 2'de %95.7 idi (p=0.87). Rekürren vakalarda dekolman tespit süresi, grup 1'de 37.7±24.6 ay, grup 2'de 38.1±19.6 ay idi (p=0.97). Birinci haftada grup 1'de EİDGK 0.04±0.07, grup 2'de 0.004± 0.003 idi (p=0.009). Birinci ayda EİDGK 1. Grupta 0.23±0.14, 2.grupta 0.11±0.09 idi (p=0.007). Üçüncü ayda EİDGK 1.grupta 0.35±0.13 2.grupta 0.33±0.21 idi (p=0.45). **Sonuç:** Regmatojen retina dekolmanı tedavisi için PPV yapılan hastalarda tamponad olarak hem kısa hem de uzun etkili gazların kullanımı ile yüksek başarı elde edilir. Hızlı görsel rehabilitasyon istenilen hastalarda kısa etkili gazlar tercih edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Regmatojen Retina Dekolmanı, İntraoküler Tamponad, Sülfür Heksaflorür, Perfloropropan.

Comparison of Short and Long-Acting Gases after Vitrectomy in Regmatogen Retinal Detachment

ABSTRACT

Objective: Comparison of the results of short-acting and long-acting gases used in primary pars plana vitrectomy surgery (PPV) for rhegmatogenous retinal detachment (RRD). **Materials and Methods:** The files of patients who underwent PPV for RRD between May 2019-2021 were retrospectively scanned. Patients using SF6 were considered group 1, patients using C3F8 were considered group 2. The two groups were compared in terms of functional and anatomical success, development of perioperative and postoperative complications, and development of recurrent retinal detachment. **Results:** SF6 was used as tamponade in 14 patients (37.8%), and C3F8 was used in 23 patients (62.2%). There was no difference between the two groups in terms of age, gender, lens status, duration of complaints, preoperative best-corrected visual acuity (BCVA), intraocular pressure (IOP), and macular involvement. The third month retinal attachment rate was 92.9% in group 1 and 95.7% in group 2 (p=0.86). The duration of redetachment was 37.7±24.6 months in Group 1 and 38.1±19.6 months in Group 2. The mean BCVA was 0.04±0.07 and 0.004±0.003 (p=0.009) at first week, 0.23±0.14 and 0.11±0.09 (p=0.007) at 1st month, 0.35±0.13 and 0.33±0.21 (p=0.45) at 3rd month (respectively in Group 1 and 2). **Conclusion:** In RRD patients undergoing PPV, a high rate of success is achieved with the use of both short and long-acting gases as tamponade. The short-acting gases preferred when needed rapid visual rehabilitation.

Keywords: Rhegmatogenous Retinal Detachment, Intraocular Tamponade, Sulphur Hexafluoride, Perfluoropropane.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Eyyüp KARAHAN, Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

E-mail: karahaneyup@yahoo.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Karahan, E., Girgin, Y., Kayıkçıoğlu, Ö.C., Şahin Vural, G., & Güler, C. (2022). Regmatojen retina dekolmanı için vitrektomide uygulanan kısa ve uzun etkili gazların karşılaştırılması. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 304-308. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1020970>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Regmatojen retina dekolmanı (RRD), vitreoretinal çekintiye bağlı oluşan retinal yırtık yoluyla retina ve retina pigment epiteli arasına geçen vitreus sıvısı nedeniyle sensöriyel retinanın RPE'den ayrılması ile oluşur. (Potts, 1966) Tedavide pnömotik retinopeksi, skleral çökertme ve pars plana vitrektomi (PPV) cerrahileri uygulanmaktadır. (Songur ve ark., 2008) Günümüzde PPV altın standart olarak kabul edilmektedir. (Popovic ve ark., 2021) Regmatojen retina dekolmanı, uzun süre tedavi edilmediği takdirde retina önünde membranlar gelişip proliferatif vitreoretinopati (PVR) gelişebilmektedir. Proliferatif vitreoretinopati gelişen gözlerde tedavi için uygulanan PPV sonrasında uzun etkili intraoküler gazlar ve silikon tamponad uygulanmaktadır. (Funatsu ve ark., 2021; Ozkırıs ve ark., 2005) Silikon Çalışma Grubu, ağır PVR gelişmiş hastalarda sülfür heksaflorür (SF6), perfloropropan (C3F8) ve silikon tamponadlarının etkinliğini karşılaştırmıştır. C3F8 ve silikonun bu grup hastada SF6'ya göre üstün olduğu tespit edilmiştir. (Lean ve ark., 1992) Proliferatif vitreoretinopati gelişmemiş taze retina dekolmanlarında da çoğunlukla PPV primer tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır. Bu hastalarda silikondan ziyade intraoküler gaz tavsiye edilmekte, hatta bazı yazarlar hava ile tamponad yapmayı tercih etmektedir. (Singh ve ark., 2021; Tetsumoto ve ark., 2020) İnteroküler gazların göz içinde kalma süresi ve genişleme kapasitesi birbirinden farklıdır. Göz içinde uzun süre tamponad kalması görsel rehabilitasyonun uzamasına neden olmakta, göz içi basınç artışı ve katarakt gelişim risklerinin artmasına neden olabilmektedir. Ayrıca intraoküler tamponadın gözde kalış süresinin artması ile fonksiyonel sonuçlarda kötüleşme olduğu ile ilgili bildirimler yapılmıştır. (Amara ve ark., 2021) Bu çalışmadaki amacımız henüz PVR gelişmemiş RRD hastalarında PPV sonrası intraoküler tamponad olarak kullanılan SF6 ile C3F8'in anatomik ve fonksiyonel açıdan sonuçlarının karşılaştırılmasıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmanın tipi, yeri ve zamanı

Bu retrospektif çalışmada Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 2019 Mayıs ile 2021 Mayıs ayları arasında RRD nedeniyle PPV uygulanmış hastaların dosyalara tarandı

Araştırma grubu

Fakik veya psödo-fakik, herhangi bir kadranda bir veya daha çok retinal yırtığı olan, makülası tutulmuş veya tutulmamış ve tedavi olarak primer PPV uygulanmış hastaların dosyaları tarandı. Tüm hastalar ilk kez PPV uygulanan hastalar idi. Daha önce vitreoretinal cerrahi veya skleral çökertme cerrahisi uygulanmış hastalar, RRD dışında vitreoretinal hastalığı olan hastalar, RRD'ye yol açabilecek travma öyküsü olan hastalar ve 3 aydan kısa takip süresi olan hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Değişkenler

Çalışmadaki bağımsız değişkenler yaş ve cinsiyet, bağımlı değişkenler ise cerrahi öncesi en iyi düzeltilmiş görme keskinliği (EİDGK), lens durumu (fakik ve psödo-fakik), Goldmann aplanasyon tonometresi ile göz içi basıncı

(GİB) ölçümü, yarıklı lamba biyomikroskopi, ayrıntılı fundus muayenesi, dekolmanın kadran olarak yaygınlığı, makulanın durumu, retinal yırtık sayısı ve lokalizasyonu, vitreus hemorajisi varlığı idi.

Prosedür

Anestezi için retrobulber anestezi uygulandı kooperasyonla ilgili sorunu olan hastalarda genel anestezi tercih edildi. Retrobulber anesteziye 4 ml lidokain (Xylocaine 10mg/ml, AstraZeneca, İngiltere) ve 2 ml bupivakain HCl (Marcaine 5mg/ml, AstraZeneca, İngiltere) kullanıldı. Cerrahide Dorc Eva (Dutch Ophthalmic Research Center, Zuidland, Hollanda) 23 G sistemi kullanıldı, tüm hastalarda ek avize ışık ve geniş açılı görüntüleme sistemi (EIBOS-2, Haag-Streit Surgikal, Almanya) kullanıldı. Santral kor vitrektomi sonrasında arka kutup perflorokarbon ile yatırıldı, sonrasında 360° indentasyon eşliğinde periferik vitreus ve ora serrataya kadar vitreus bazı temizliği yapıldı. Henüz arka vitreus dekolmanı olmamış 3 hastada arka vitreus dekolmanı oluşturuldu. Retinal yırtık etrafındaki vitreoretinal traksiyonlar giderildi. Perflorokarbon alınmadan, perflorokarbon üzerindeki bölge için sıvı hava değişimi yapıp retina tamamen yatırıldı. Subretinal sıvı tamamen alınıp retina altı kurutulduktan sonra perflorokarbon seviyesi ora serrataya kadar yükselttilip perflorokarbon altında retinal yırtıkların etrafı 3 sıra lazer ile kapatıldı gerekli görülen olgularda 360 derece profilaktik lazer fotokoagülasyon yapıldı. Daha sonra en arkadaki retinal yırtık, subretinal sıvı açısından gözetim altında tutulmak kaydıyla perflorokarbon hava değişimi yapıldı. Vitreus tamamen hava ile dolduktan sonra hava, %20 SF6 (Teknomek®) veya %12 C3F8 (Teknomek®) gazları ile değiştirildi. Sklerotomi yaraları cerrah tarafından gerekli görüldüğü takdirde 7.0 vikril ile suture edildi. Cerrahi sonrasında yırtığın pozisyonuna göre 3 gün ile 7 gün arasında yatış pozisyonu verildi. Tüm hastalarda cerrahiden sonraki 1-1.5 ayda kesilecek şekilde topikal ofloksasin, prednizolon ve siklopentolat verildi.

Hastalar iki gruba ayrıldı. SF6 kullanılan hastalar grup 1, C3F8 kullanılan hastalar grup 2 olarak kabul edildi. Hastaların yaş, cinsiyet, cerrahi öncesi en iyi düzeltilmiş görme keskinliği (EİDGK), lens durumu (fakik ve psödo-fakik), Goldmann aplanasyon tonometresi ile göz içi basıncı (GİB) ölçümü, slit-lamp biyomikroskopi, ayrıntılı fundus muayene bulguları not edildi. Dekolmanın kadran olarak yaygınlığı, makulanın durumu, retinal yırtık sayısı ve lokalizasyonu, vitreus hemorajisi varlığı not edildi. Tüm hastalarda postoperatif dönemde 1. gün, 7. gün, 1.ay, 3. ayda ayrıntılı oftalmolojik muayenesi yapıldı. Ek bir sorun ile karşılaşıldığında takip sıklığı artırıldı. Tüm kontrollerde Snellen eşelinde EİDGK, slit-lamp ile biyomikroskopik muayene, Goldmann aplanasyon tonometresi ile GİB ölçümü, fundus muayenesi ve mümkün olduğu takdirde OKT değerlendirmesi yapıldı. Postoperatif dönemde kesafet düzeyinde anlamlı artış olan fakik hastalarda fakoemülsifikasyon ve göz içi lens implantasyonu uygulandı. En az 3 ay retinal yatışıklığın sağlandığı hastalarda tek cerrahi ile anatomik başarı olduğu kabul edildi. Tekrar dekolman gelişen hastalarda ilk cerrahi ile nüksün tespiti arasındaki süre belirlenerek 2

grup karşılaştırıldı. Göz içi basıncı >21 mm Hg olan ve cerrahi öncesine göre 10 mmHg ve üstü artış olan hastalarda topikal antiglokomatöz damla başlandı. Topikal antiglokomatöz ilaç alan hastalarda GİB normale döndükten sonra 1 ay daha antiglokomatöz kullanılıp GİB'in normal seviye geldiğinden emin olunduktan sonra antiglokomatöz tedavi kesildi.

İstatistiksel analiz

Veriler SPSS 22.0 kullanılarak analiz edildi. Yaş-cinsiyet vb. Demografik veriler ki-kare testi kullanılarak analiz edildi. Bağımlı değişkenlerin sıklığı, sıklık testi ile, sayısal değerlerin ortalaması, ortalama deviasyon ile değerlendirildi. P değerinin 0,05'in altında olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Araştırmanın etik yönü

Dosya taraması başlatılmadan önce 22.10.2021 tarihinde Balıkesir Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı. (Karar No: 2021/221)

BULGULAR

Çalışmaya RRD nedeniyle primer PPV uygulanan 63 hastanın 63 gözünün dosya bilgileri geriye yönelik tarandı. On-bir hastada PVR düzeyi, evre C'nin üstünde olduğu için, 2 hastada dev yırtık olduğu için, 5 hastada ek vitreoretinal hastalık olduğu için, 8 hasta kontrollere düzenli gelmediği için çalışma dışı bırakıldı. Sonuçta 37 hastanın 37 gözü çalışmaya dahil edildi. Cerrahi sonunda tamponad olarak 14 hastada (%37.8) SF6, 23 hastada (%62.2) C3F8 kullanılmış idi. İki grup arasında yaş, cinsiyet, lens durumu, şikâyet süresi, cerrahi öncesi EİDGK, GİB, maküla tutulumu açısından fark yoktur (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların yaş, cinsiyet ve preoperatif muayene bilgileri.

Değişkenler	SF6 (n=14)	C3F8 (n=23)	P değeri
Yaş	64.7±11.6	61.2±10.4	0.23
Cinsiyet E/K	8/6	16/7	0.34
Şikâyet süresi (gün)	11.2±5.1	9.9±4.5	0.42
Lens durumu Fakik/psödo-fakik	9/5	18/5	0.16
Cerrahi öncesi EİDGK	0.08±0.15	0.05±0.09	0.22
Cerrahi öncesi ortalama GİB (mmHg)	16.1±3.5	14.5±3.7	0.18

SF6: Sülfür heksaflorür, C3F8: Perflüropropan, EİDGK: En iyi düzeltilmiş görme keskinliği, GİB: Göz içi basıncı

İki grubun cerrahi özellikleri Tablo 2'de sunulmuştur. Vitreus hemorajisi varlığı, dekolman kadrani, retinal yırtık sayısı, orjinal yırtığın olduğu bölge (alt kadrani, üst kadrani olarak ayrıldı), intraoperatif komplikasyon açısından fark görülmedi. İlk 1 ay içinde retinal yatışıklık oranı grup 1'de 12/14 (%85.7), grup 2'de 19/21 (%91.3) idi (p=0.49). Üçüncü ay retinal yatışıklık oranı grup 1'de 13/14 (%92.9)

grup 2'de 23/24 (%95.7) idi. (p=0.86) Rekürrens olanlarda dekolman tespit süresi, grup 1'de 37.7±24.6 ay, grup 2'de 38.1±19.6 ay idi (p=0.97).

Tablo 2. Perioperatif demografik özellikler.

Özellikler	SF6 (n=14)	C3F8 (n=23)	P değeri
Maküla tutulumu Var/yok	12/2	23/0	0.14
Vitreus hemorajisi Var/yok (%)	1/13 (7.7)	3/23 (13.0)	0.63
Dekolmanın görüldüğü retina kadrani (üst-alt- nazal-temporal) (1/2/3/4)	2/4/4/4	4/5/8/6	0.76
Retinal yırtık sayısı	1.8±0.5	1.6±0.7	0.54
Orjinal yırtık lokalizasyonu Alt/Üst	4/10	6/17	0.35
İatrojenik yırtık Var/yok	3/11	5/18	0.45
Retinal damar hasarına bağlı hemoraji Var/yok	0/14	1/22	0.83
İatrojenik lens hasarı Var/yok	1/14	0/23	0.66
Ekspulsif hemoraji Var/yok	0/14	0/23	1.00

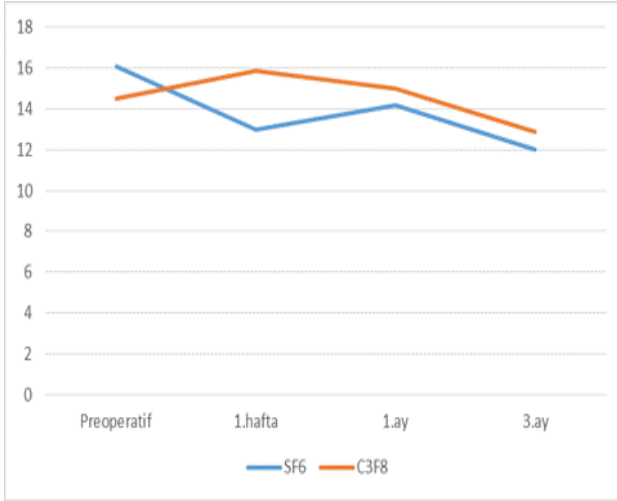
SF6: Sülfür heksaflorür, C3F8: Perflüropropan

Grup 1'de rekürrens olan 2 hastada skleral çökertme ile kombine PPV uygulandı ve SF6 gaz uygulandı, grup 2'de rekürrens olan 2 hastanın birinde skleral çökertme ile kombine PPV, 1 hastada PPV uygulandı ve 2 hastada da tamponad olarak C3F8 uygulandı. İki grupta da birer hastada 3 ay içinde yatışıklık sağlanamadı ve 3. aydan sonraya denk gelen sürelerde PPV uygulanıp silikon tamponad uygulandı. Bu 2 hastanın takipleri de hâlâ kliniğimizde devam etmektedir. Grup 1'de orjinal yırtığı alt kadranda olan 4 gözün hiçbirinde (%0.0) rekürrens olmadı, grup 2'de orjinal yırtığı alt kadranda olan 6 hastanın 1'inde (%16.7) rekürrens meydana geldi (p=0.35).

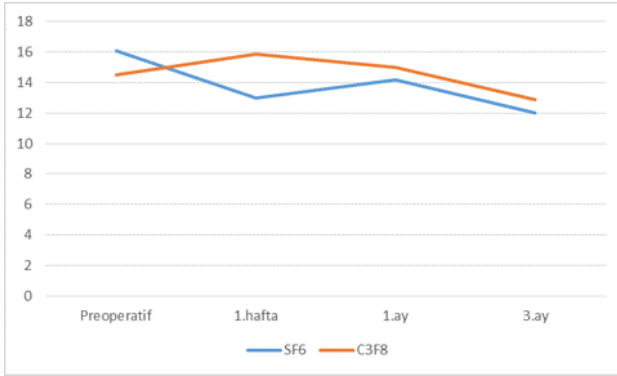
Birinci haftada grup 1'de ortalama EİDGK 0.04±0.07, grup 2'de 0.004±0.003 idi (p=0.009) Birinci ayda ortalama EİDGK 1. grupta 0.23±0.14, 2.grupta 0.11±0.09 idi (p=0.007). Üçüncü ayda ortalama EİDGK 1.grupta 0.35±0.13 2.grupta 0.33±0.21 idi (p=0.46) (Figür 1).

Birinci haftada ortalama GİB değeri grup 1'de 13.0±6.5, grup 2'de 15.9±5.7 idi (p=0.15). Birinci ayda ortalama GİB değeri grup 1'de 14.2±4.5, grup 2'de 15.0±8.6 idi (p=0.79). Üçüncü ayda ortalama GİB değeri grup 1'de 12.0±3.7, grup 2'de 12.9±4.3 (p=0.49) (Figür 2).

Takip süresi boyunca >21 mmHg olan veya preoperatif döneme göre 10 mmHg veya daha fazla GİB artışı olan hasta sayısı grup 1'de 2/14 (%14.3), grup 2'de 6/23 (%26.1) idi (p=0.34).



Şekil 1. SF6 ve C3F8 kullanılan hastalarda 1.hafta, 1.ay ve 3.aydaki ortalama EİDGK değerleri.



Şekil 2. SF6 ve C3F8 kullanılan hastalarda 1.hafta, 1.ay ve 3.aydaki ortalama GİB değerleri

Grup 1'de fakik olan 9 hastanın 4'ünde kombine cerrahi uygulandı. Grup 2'de fakik olan 18 hastanın 8'inde kombine cerrahi uygulandı. Grup 1'de postoperatif dönemde fakik olan 5 hastanın 2'sinde (%40.0) fakoemülsifikasyon uygulandı. Grup 2'de postoperatif dönemde fakik olan 10 hastanın 3'ünde (%30) fakoemülsifikasyon uygulandı (p=0.48).

TARTIŞMA

Regmatojen retina dekolmanı için yapılan PPV sonrasında intraoküler tamponad kullanımında amaç, yırtıkların olduğu bölgenin tamponadın yüzey gerilimi ile kapalı kalmasının sağlanması ve bu sayede yapılan retinopeksinin yırtık etrafında yeterli adhezyon sağlamasına kadar geçen sürede retina altına sıvı geçişinin engellenmesidir. Laser fotokoagülasyon sonrasında sensöriyel retina ile retina pigment epiteli arasındaki adhezyon 20-24 saat içinde oluşmakta ve 2. haftada maksimum düzeye çıkmaktadır. (Bentivoglio ve ark., 2019) Bu yüzden bu süre zarfında yırtık veya yırtıkların tamponize edilmesi, nüks retina dekolmanı oluşmaması için şarttır. Proliferatif vitreoretinopati gelişmemiş, yırtık bölgesi ve vitreus bazı

çok iyi temizlenmiş bir hastada yırtık bölgesine 1-2 haftalık tamponad uygulanması nüksü önleyebilmektedir. Nitekim göz içindeki ömrünün yaklaşık 1 hafta olduğu bilinen ortam havası tamponad olarak kullanıldığı RRD hastalarında yüksek oranda başarı sağlanabildiğini bildiren çalışmalar mevcuttur. (Amara ve ark., 2021) Özellikle tek bir yırtık mevcut ise yatış pozisyonu ile bu yırtığın olduğu bölgenin kısa süreli tamponize edilmesi yeterli olabilir. Fakat çoğu hastada bu kadar kısa tamponadın yeterli olmadığı çok iyi bilindiğinden bu hastalarda göz içinde daha uzun süre kalabilen gazlar kullanılmaktadır. En sık kullanılan SF6 ve C3F8 gazlarının göz içinde kalma süreleri arasında ciddi süreler vardır. SF6 ile 1-2 haftalık bir tamponad sağlanırken bu süre C3F8 için 6-8 hafta kadardır. (Wagenfeld ve ark., 2010) Göz içinde uzun süre tamponad kalmasının da bazı yan etkileri vardır. Nitekim hava ile uzun süre etkili gazların karşılaştırıldığı bir çalışmada, hava ile daha az ERM daha az PVR geliştiği daha çabuk rehabilitasyon sağlandığı ve ayrıca hava ile uzun etkili gazlar arasında rekürrens açısından fark olmadığı tespit edilmiştir. (Amara ve ark., 2021) Ayrıca kısa yarı ömürlü tamponadların kullanımı ile daha hızlı görsel rehabilitasyon sağlanabilmektedir. (Cheng ve ark., 2020) Bu çalışmalarda dikkat edilmesi gereken bir başka ayrıntı SF6 ile daha uzun etkili olan C3F8 arasında da nüks açısından fark olmadığıdır. Zaten silikon çalışmasında da belli bir PVR'nin altındaki hastalarda SF6 ile C3F8 arasında fark görülmemiştir. Maalesef literatürde kısa etkili gaz olan SF6 ile uzun etkili gaz olan C3F8'i bu açılarda karşılaştıran yeterli makale bulunmamaktadır. Bizim çalışmamızda, iki gaz arasında rekürren retina dekolmanı gelişimi açısından fark görülmedi. Birinci hafta ve 1.ayda SF6 ile görme keskinliğinin C3F8'e göre daha iyi olduğu ama 3. ayda iki tamponad arasında görme keskinliği açısından fark olmadığı görüldü. İki grup arasında herhangi bir dönemde GİB açısından fark tespit edilmedi. Yirmi-bir mmHg'nin üstünde GİB tespit edilmesi veya preoperatif döneme göre 10 mmHg'nin üstünde GİB artışı olma oranı C3F8 grubunda (%26.1), SF6 grubuna (%14.3) göre daha fazla idi ama bu fark istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değil idi. Katarakt oluşumu açısından iki tamponad açısından anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi.

SONUÇ

Sonuç olarak, henüz önemli düzeyde PVR gelişmemiş RRD hastalarında hem kısa hem uzun etkili tamponadlarla yüksek bir başarı oranı ile tedavi sağlanabilmektedir. İki tamponad arasında anatomik başarı sağlama açısından fark olmamakla birlikte, kısa etkili bir tamponad olan SF6 ile C3F8'e göre daha hızlı bir görsel rehabilitasyon sağlanmaktadır. Hızlı görsel rehabilitasyon ihtiyacı olan hastalarda kısa etkili tamponadların kullanımı hasta memnuniyeti açısından faydalı olabilir kanaatine varılmıştır. Bu konunun daha yüksek sayılı prospektif çalışmalarla değerlendirilmesi faydalı olacaktır.

Çıkar Çatışması

Yazarların herhangi bir finansal ilintisi bulunmamaktadır.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: EK, YG, ÖCK, GŞV, CG; **Gereç, yöntem ve veri toplama:** EK, GŞV, CG; **Analiz ve yorum:** EK, YG, ÖCK; **Yazım ve eleştirel değerlendirme:** EK, YG, ÖCK, GŞV.

KAYNAKLAR

- Amara, A., Bernabei, F., Chawki, M. B., Buffet, J., Adam, R., Akesbi, J., Sellam, A., Azan, F., Lehmann, M., Guerrier, G., Rodalleg, T., Nordmann, J. P., & Rothschild, P. R. (2021). Comparison between air and gas as tamponade in 25-gauge pars plana vitrectomy for primary superior rhegmatogenous retinal detachment. *Eye (London, England)*. <https://doi.org/10.1038/S41433-021-01739-Z>
- Bentivoglio, M., Valmaggia, C., Scholl, H. P. N., & Guber, J. (2019). Comparative study of endolaser versus cryocoagulation in vitrectomy for rhegmatogenous retinal detachment. *BMC Ophthalmology*, *19*(1), 1–5. <https://doi.org/10.1186/S12886-019-1099-9/TABLES/4>
- Cheng, Y. H., Wang, H., Li, B., Ji, M., Shi, Q., Qi, Y., Hu, Y. G., Xie, A. M., & Pei, C. (2020). Vitrectomy with air tamponade for surgical repair of rhegmatogenous retinal detachment by eye position guided fluid-air exchange. *International Journal of Ophthalmology*, *13*(9), 1417. <https://doi.org/10.18240/IJO.2020.09.13>
- Funatsu, R., Terasaki, H., Koriyama, C., Yamashita, T., Shiihara, H., & Sakamoto, T. (2021). Silicone oil versus gas tamponade for primary rhegmatogenous retinal detachment treated successfully with a propensity score analysis: Japan Retinal Detachment Registry. *The British Journal of Ophthalmology*. <https://doi.org/10.1136/BJOPHTHALMOL-2021-319876>
- Lean, J. S., Boone, D. C., Azen, S. P., Lai, M. Y., Linton, K. L. P., McCuen, B. W., & Ryan, S. J. (1992). Vitrectomy with silicone oil or sulfur hexafluoride gas in eyes with severe proliferative vitreoretinopathy: results of a randomized clinical trial. Silicone Study Report 1. *Archives of Ophthalmology (Chicago, Ill. : 1960)*, *110*(6), 770–779. <https://doi.org/10.1001/ARCHOPHT.1992.01080180042027>
- Ozkiris, A., Evereklioglu, C., İlhan, Ö., & Erkilic, K. (2005). Komplike Retina Dekolmanı Olan Olgularda Pars Plana Vitrektomi Sonuçlarımız. *Türk Oftalmoloji Gazetesi*, *35*, 504–508. http://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_3433/2005-504-508.pdf
- Popovic, M. M., Muni, R. H., Nichani, P., & Kertes, P. J. (2021). Pars plana vitrectomy, scleral buckle, and pneumatic retinopexy for the management of rhegmatogenous retinal detachment: a meta-analysis. *Survey of Ophthalmology*. <https://doi.org/10.1016/J.SURVOPHTHAL.2021.05.008>
- Potts, A. M. (1966). Rhegmatogenous retinal detachment? What is the evidence? *American Journal of Ophthalmology*, *61*(5 Pt 2), 1264–1271. [https://doi.org/10.1016/0002-9394\(66\)90255-8](https://doi.org/10.1016/0002-9394(66)90255-8)
- Singh, A., Bali, E., Boustani, G., & Michez, M. (2021). Routine use of air tamponade in pars plana vitrectomy for primary rhegmatogenous retinal detachment repair. *Ophthalmologica. Journal International d'ophthalmologie. International Journal of Ophthalmology. Zeitschrift Fur Augenheilkunde*. <https://doi.org/10.1159/000516519>
- Songur, M. S., Çıtırık, M., Batman, C., Taşdemir, S., & Zilelioğlu, O. (2008). Regmatojen retina dekolmanlarında konvansiyonel dekolman cerrahisi ile vitreoretinal cerrahinin karşılaştırılması. *Retina-Vitreus*, *16*(3), 203–207. <https://app.trdizin.gov.tr/makale/TORVeE1URXg/regmatojen-retina-dekolmanlarında-konvansiyonel-dekolman-cerrahisi-ile-vitreoretinal-cerrahinin-karsilastirilmesi>
- Tetsumoto, A., Imai, H., Hayashida, M., Otsuka, K., Matsumiya, W., Miki, A., & Nakamura, M. (2020). The comparison of the surgical outcome of 27-gauge pars plana vitrectomy for primary rhegmatogenous retinal detachment between air and SF6 gas tamponade. *Eye (London, England)*, *34*(2), 299–306. <https://doi.org/10.1038/S41433-019-0726-2>
- Wagenfeld, L., Zeitz, O., Skevas, C., & Richard, G. (2010). Long-lasting endotamponades in vitreoretinal surgery. *Ophthalmologica. Journal International d'ophthalmologie. International Journal of Ophthalmology. Zeitschrift Fur Augenheilkunde*, *224*(5), 291–300. <https://doi.org/10.1159/000298749>



ORİJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.941154>



Ebelerin Duygusal Zekâ Düzeyi Girişimciliğini Etkiler Mi?

Pelin PALAS KARACA ¹, Sevde ÇUBUKÇU AKSU ², Refika GENÇ KOYUCU ³

¹ Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Anabilim Dalı

² Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kadın Doğum Hemşireliği Anabilim Dalı

³İstinye Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Anabilim Dalı

Geliş Tarihi / Received: 22.05.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 06.03.2022

ÖZ

Amaç: Araştırma ebeler öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile girişimcilik eğilimleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla gerçekleştirildi. **Gereç ve Yöntem:** Araştırma kesitsel çalışma olarak tasarlanmıştır. Araştırmaya Mayıs–Temmuz 2020 tarihleri arasında, 122 ebeler öğrencisi ile yapılmıştır. Veriler araştırmacılar anket formu, Duygusal Zekâ Ölçeği ve Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, t testi, ANOVA, Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. **Bulgular:** Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 20.92±1.82 dir. Araştırmada öğrencilerin Duygusal Zekâ Ölçeği puan ortalaması 3.84±.06 olup, duygusal zekâları orta düzey olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği puan ortalaması ise 129.96±20.54 olup, yüksek düzeyde girişimcilik özelliklerine sahip olduğu söylenebilir. Araştırmada, yapılan korelasyon analizinde, öğrencilerin duygusal zekâ düzeyleri ile girişimcilikleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. **Sonuç:** Öğrencilerin duygusal zekâ düzeyleri arttıkça, girişimcilik özellikleri artmaktadır.

Anahtar kelimeler: Duygusal Zekâ, Ebelik, İletişim Teknikleri, İnovasyon, Girişimcilik, Sağlık Hizmeti.

Does Midwifery' Emotional Intelligence Level Affect Their Entrepreneurship?

ABSTRACT

Objective: The research was carried out to determine the relationship between the emotional intelligence levels of midwifery students and their entrepreneurial tendencies. **Materials and Methods:** The research was designed as a cross-sectional study. The research was conducted with 122 midwifery students between May and July 2020. Data were collected by researchers questionnaire, Emotional Intelligence Scale and University Students Entrepreneurship Scale. Descriptive statistics, t-test, ANOVA, Pearson Correlation Analysis were used to evaluate the data. **Results:** The mean age of the students participating in the study was 20.92±1.82. In the study, the average score of the students on the Emotional Intelligence Scale was 3.84±.06, and their emotional intelligence was determined as moderate. The mean score of the University Students Entrepreneurship Scale is 129.96±20.54, and it can be said that they have a high level of entrepreneurial characteristics. In the correlation analysis made in the research, a positive and significant relationship was found between the emotional intelligence levels of the students and their entrepreneurship. **Conclusion:** As the emotional intelligence levels of the students increase, their entrepreneurial characteristics increase.

Keywords: Emotional Intelligence, Midwifery, Communication Techniques, Innovation, Entrepreneurship, Health Care.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Pelin PALAS KARACA, Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

E-mail: pelinpalas@hotmail.com

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Palas Karaca, P., Çubukçu Aksu, S., & Genç Koyucu, R. (2022). Ebelerin duygusal zekâ düzeyi girişimciliğini etkiler mi? *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 309-316. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.941154>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Son yıllarda sağlık sektörü, girişimcilik ve yenilikçilik faaliyetleri ile birlikte sürekli gelişmektedir. Bu gelişimlerin farkında olmak, sağlık hizmetlerinde güçlendirilmesi gereken alanları belirlemek, gereksinimleri ortaya koymak ve bunlara yanıt vermek için sağlık profesyonellerinin de girişimci olması ve bilimsel gelişmeleri yakından takip etmesi gerekir (Erbir ve Yılmaz, 2019). Aynı zamanda sağlık hizmetinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin yenilikçi kullanımında kişisel girişimcilik oldukça önemlidir (Bodur, 2018).

Girişimcilik, projelerin, hizmetlerin ve işletmelerin performansı yoluyla başarıya ulaşma eylemi olarak tanımlanmaktadır (Copelli, Erdmann, ve Santos). Girişimci ise, fırsatları değerlendirebilen, faaliyete dönüştürebilen, risk alan, bilgiyi yöneten, yönetimde ve teknolojiye gelişmeleri takip eden yenilikçi kişilerdir. Yenilikçi ve profesyonel bir sağlık profesyoneli, hastaların bakım gereksinimlerini karşılamak, yeni ürünler üretmek için yaratıcılığını ve inovasyon gücünü kullanır. Aynı zamanda ürünleri farklı bir şekilde geliştirerek ve kullanarak kendi istihdamını sağlamakta ve kariyer yaşamını da genişletmektedir. Bu rollerini yerine getirebilmesi için ebe ve hemşirelerde yenilikçi ve girişimci bir düşünce yapısının bulunması önemlidir (Utli ve Vural Doğru, 2018). Hemşirelerin ve ebelerin girişimciliği ülkeler arasında ve uzmanlık alanlarına göre değişmektedir (Drennan et al., 2017). Ulusal Hemşirelik Enstitüsü (National Nursing Institute), dünyadaki hemşirelerin %0.5-1'inin girişimci rollerinin bulunduğunu bildirmektedir (Cadmus, Johansen, Zimmer, ve Knowlton, 2017). Bu oran Yeni Zelanda'da %0.1'den az (Utli ve Vural Doğru, 2018), Amerika Birleşik Devletleri'nde % 0.18 (Morales-Asencio et al. 2008) ve İngiltere'de %18' nin üstündedir (Wilson, Whitaker ve Whitford, 2012). Ebelerin, Yeni Zelanda'da %50' si girişimci ve bağımsız çalışmakta, Hollanda'da ise ebelerin %64' ü girişimci ve bağımsız rollerini kullanmaktadır (Poorter, 2005).

Girişimci özellikleri taşıyan bir birey karmaşa olan bir ortamda sorumluluk alır ve sonuç odaklı çalışır. Böyle bir durumda birey duygusal zekâsını kullanarak, başarılı olur (Timuroğlu ve Akpunar, 2017). Son yıllarda da birçok araştırma bireylerin duygusal zekâsının kullanılmasının ve geliştirilmesinin önemine dikkat çekmiş, böylece bu kavrama verilen önem giderek artmıştır. Duygusal zekâ, bireylere kendi duygularının farkında olmalarını ve bu duygularını yönetebileceğini kazandırır, bununla birlikte diğer bireylerin duygularını anlayabilme, empati yapabilme, motivasyonunu yükseltme ve özgüven duygusunu geliştirme imkanı sunar (Bekmezci, Ejder Apay ve Özkan, 2014). Salovey ve Mayer (1990) "Duygusal Zekâ" kavramı ilk kez tanımlanmış olup; araştırmacılar bu kavramı, kendi ve başkalarının duygularını anlama, bunlar arasındaki farkı ayırt edebilme, iç motivasyona sahip olma ve duygulara yön verme yeteneği olarak belirtmişlerdir. Kısacası

duygusal zekâ ile bireylerin duyguları, iletişim becerileri, sosyal yetkinlikleri, incelik, zarafet, kibarlık, nezaket vs. gibi yetenekleri tanımlanmaktadır (Türken, Es ve Çalım, 2016). Bu yetenekler bireylerin hem toplumda hem iş yaşamından başarılı olmaları için oldukça önemlidir. Kişinin kendisindeki ve başkalarındaki duyguları tanıması ve bunlara uygun şekilde yanıt verme yeteneği olan duygusal zekâ, hemşirelik ve ebelik mesleklerinde de değerlidir.

Sağlık sisteminde duygusal olarak zeki bireylere duyulan ihtiyaç, uluslararası düzeyde hemşirelik ve ebelik literatüründe kabul edilmektedir (Carragher ve Gormley, 2017). Duygusal zekâsı yüksek olan sağlık profesyonelleri hastalar ile iyi bir iletişim kurar, duygularının farkında olur, duygularını yönetebilir ve empati yapabilir. Aynı zamanda sağlık profesyonelleri sosyal açıdan yetkinlik sahibi olur, kendi kendini ve hasta bireyleri motive edebilir (Türken, Es ve Çalım, 2016). Duygusal zekâ, ebe ve hemşirelerin öğrenme kapasitesini, klinik karar ve kaliteli hasta bakımı verme becerisini olumlu yönde etkileyebilir. Aynı zamanda, öğrencilerin lisans eğitimlerinde duygusal zekâlarını geliştirmek, onları klinik uygulamanın duygusal karmaşıklıklarına hazırlayabilir (Dooley, East ve Nagle, 2019). Freshwater ve Stickley (2004), duygusal zekânın bakım verme de öğrenmenin merkezinde yer aldığını ve öğrencilerin müfredatının merkezinde olması gerektiğini belirtmiştir (Freshwater ve Stickley, 2004).

Sağlık profesyonelleri içerisinde ebelerin anne, çocuk ve toplum sağlığını korumada önemli rolleri vardır. Ebeler; cinsel sağlık, üreme sağlığı, doğum öncesi, doğum, doğum sonu süreçte kadın ve yenidoğanlara destek olan, normal doğum yaptıran, aile planlaması danışmanlığı yapan ve çocuk izlemi yapan kişilerdir (Özbek ve Ertekin, 2020). Bu bağlamda ebelerin verdiği duygusal destek anne bebek bağlanmasında ve ilişkilerin sağlıklı olmasında önemli bir etkiye sahiptir (Hunter, 2010; Hunter ve Warren, 2014; Mohamadirizi, Fahami, Bahadoran ve Ehsanpour, 2015; Özkahraman, 2020). Aynı zamanda duygusal zekâ, ebelik mesleğinde profesyonel ilişkilerin sağlanmasına ve vizyonun gelişmesine katkı sağlayabilir. Ebelerin duygusal zekâ düzeylerinin yüksek olması, normal gebelik ve doğum öncesi, doğum ve doğum sonrası bakımında meydana gelebilecek riskli durumları tanılamada ve bakım sağlamada yeterliliklerini artıracaktır. Aynı zamanda duygusal zekâsını kullanan ebeler, kadınlara empati yaparak yaklaşır, onların gereksinimlerini daha doğru bir şekilde tanımlayabilir (Bekmezci, Ejder Apay ve Özkan, 2014). Bu bilgiler ışığında ebelik öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyleri ve girişimcilik özellikleri, onların gelecekte yenilikçi, iletişime açık, destekleyici rollere sahip olması açısından oldukça önemli olup, eğitim müfredatları ile bu özellikleri desteklenmelidir. Literatürde de ebelik öğrencilerinin duygusal zekâ ve girişimcilik özelliklerini belirleyen çalışmalar bulunmasına rağmen, ülkemizde ebelik öğrencilerinde duygusal zekâ ve girişimcilik özellikleri arasında ilişkiyi

inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle araştırmanın, literatüre ve sağlık bölümlerindeki müfredatlarına oluşmasına katkı sağlaması beklenmektedir.

Araştırmanın amacı

Bu araştırmanın amacı, ebelik öğrencilerinin duygusal zekâ ile girişimcilik özellikleri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

Araştırma soruları

- Ebelik öğrencilerinin tanımlayıcı özellikleri ile Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği puan ortalamaları arasında farklılık var mıdır?
- Ebelik öğrencilerinin tanımlayıcı özellikleri ile Duygusal Zekâ Özelliği Ölçeği puan ortalamaları arasında farklılık var mıdır?
- Ebelik bölümü öğrencilerinin duygusal zekâ ile girişimcilik özellikleri arasındaki ilişki var mıdır?

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın tipi

Araştırma, ebelik bölümü öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyi ile girişimcilik özellikleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla kesitsel tipte yapılmıştır.

Araştırmanın evren ve örnekleme

Araştırmada evrenini 2020-2021 Bahar döneminde Bir üniversitenin Sağlık bilimlerinin 2., 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören 243 ebelik öğrencileri oluşturmuştur. Öğrenim gören tüm öğrenciler çalışma kapsamına alındığı için örneklem tayinine gidilmemiştir. Araştırmayı katılmayı kabul eden 122 ebelik öğrencisi (ulaşma oranı: %68) ile çalışma tamamlanmıştır.

Veri toplama araçları

Veri toplama araçları üç bölümden oluşmaktadır. Bu formlar;

Kişisel tanıtıcı bilgi formu: Ebelik bölümü öğrencilerinin yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim gördükleri sınıf, anne ve baba eğitim durumu, anne ve baba mesleği, ailede girişimci öyküsü (ailesinde kendini işini kuran, cesaretli, iletişim tekniklerini bilen, yenilikçi ve risk alabilen) ve girişimcilik dersi (yaratıcılık, yaratıcı düşünme, bireysel yenilikçilik, girişimcilik, sosyal girişimcilik, sağlık sektöründe yenilikçilik ve inovasyon) alıp almadığını sorgulayan toplam 9 sorudan oluşmaktadır.

Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği: Yılmaz ve Sünbül (2009) tarafından üniversite öğrencilerinin girişimcilik düzeylerini belirlemek için yapılmıştır. Ölçek 36 ifadeli ve beşli likert tipidir. Ölçekten alınabilecek maksimum puan 180 ve minimum ise 36'dır. Ölçekte değerlendirme çok düşük girişimcilik (36-64 puan); düşük girişimcilik 65-92 puan; orta girişimcilik (93-123 puan); yüksek girişimcilik (124-151 puan) ve çok yüksek girişimcilik (152-180 puan) şeklindedir. Yılmaz ve Sünbül (2009) üniversite öğrencilerine yönelik girişimcilik ölçeğinin güvenilirlik katsayısını 0.90 olarak hesaplamış olup, bu araştırma da 0.95 olarak belirlenmiştir.

Duygusal Zekâ Özelliği Ölçeği: Petrides ve Furnham (2000-2001) tarafından, Duygusal Zekâ Özelliği Ölçeği oluşturulmuştur. Ülkemizde ölçeğin

güvenirliliği ve geçerliliği Deniz, Özer ve Işık (2013) tarafında yapılmıştır. Ölçeğin güvenirliliği 0.86 saptanmış olup, ölçek 4'li Likert tipi bir ölçektir. Ölçek, 20 soru ve dört alt boyut şeklindedir (İyi oluş, Öz kontrol, Duygusal ve Sosyal). Ölçekten alınan puanın yüksek olması bireylerin, duygusal zekâ düzeylerinin yüksek olduğunu gösterir. Ölçekten alınan puanın düşük olması ise, bireylerin duygusal zekâ düzeylerinin düşük olduğunu ifade eder.

Veri toplama araçlarının uygulanması

Araştırmadaki soru formları öğrenciler tarafından internet üzerinden doldurulmuştur. Bu nedenle araştırmamıza özel tasarlanmış bir form Google forms üzerinden sisteme girilmiş ve kodlandırılmıştır. Öğrencilere elektronik posta aracılığı ile birlikte whatsapp gruplarına çalışmanın konusu ve anket formuna ulaşabilecekleri çevrim içi gerçek adres linki gönderilmiştir. Veriler çalışmanın sonlandırılmasının ardından Statistical Package for Social Sciences (SPSS) programına aktarılmıştır. Formların doldurulması ortalama 20 dakika sürmüştür.

İstatistiksel analiz

Araştırmada tanımlayıcı testlerden sayı (n), yüzde (%), Ortalama±Standart Sapma kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu için Shapiro Wilk testinden yararlanılmıştır. Tek değişkenli analizlerde bağımsız gruplarda t testi, tek değişkenli varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Üniversite Öğrencileri Girişimcilik ile Duygusal Zekâ Özelliği ölçeklerinin puanları arasındaki ilişkinin incelenmesinde; Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Analizlerin SPSS Statistics 21.0 da yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi için p<0.05 kriter olarak alınmıştır.

Araştırmanın etik boyutu

Araştırma başlamadan önce bir üniversitenin klinik etik kurulundan onay ve araştırmanın yapılabilmesi için bir üniversitenin sağlık bilimleri fakülte dekanlığından yazılı onam alınmıştır. Araştırmada kullanılan ölçekler için, sahiplerinden izin alınmıştır. Veri toplama formu doldurulmaya başlamadan önce formun ilk sayfasında çalışma hakkında katılımcılara bilgi verilmiş ve formu doldurmanın gönüllük esasına dayandığı belirtilmiştir. Araştırmayı kabul eden öğrenciler online soru formunun yer aldığı ekrandaki "onaylıyorum" butonunu işaretlemişlerdir. Etik onayı Balıkesir Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Etik kurul no: 20.05.2020/79). Çalışma için, Balıkesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığından yazılı izin alınmıştır.

BULGULAR

Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü öğrencilerinin; yaşlarının yaş ortalaması 20.92±1.82 belirlenmiştir. Öğrencilerin %47.5' i Anadolu Lisesi mezunu ve %38'i ebelik bölümü 3. sınıf öğrencisidir. Öğrencilerin ebeveynlerinden hem annelerinin (%68.0) hem babalarının (%37.5) çoğunluğunun ilkökul mezunu olduğu belirlenmiştir

Tablo1. Sosyo-demografik özellikleri ile duygusal zekâ ölçeği ve alt boyutları puan ortalamalarının karşılaştırılmaları.

SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER		n*	%	Duygusal Zekâ Özelliği toplam puan ortalaması	Test ve p değeri	İyi oluş alt boyut puan ortalaması	Test ve p değeri	Öz kontrol alt boyut puan ortalaması	Test ve p değeri	Duygusal alt boyut puan ortalaması	Test ve p değeri	Sosyallik alt boyut puan ortalaması	Test ve p değeri
Yaş ortalaması	20.92±1.82												
Mezun oldukları lise (n=122)	Meslek lisesi Anadolu lisesi Genel lise	52 58 12	42.6 47.5 9.8	3.82±0.65 3.82±0.59 4.04±0.54	F**=0.651 p=0.523	2.83±1.07 3.03±1.19 3.18±0.87	F=0.709 p=0.494	4.18±0.84 3.99±0.89 3.89±0.77	F=0.965 p=0.384	4.55±0.67 4.25±0.74 4.08±0.41	F=3.693 p=0.28	3.54±0.63 3.70±0.74 3.77±0.47	F=1.006 p=0.369
Öğrenim gördükleri sınıf (n=122)	2.Sınıf 3. Sınıf 4. Sınıf	40 39 43	32.8 38.0 35.2	3.81±0.647 3.73±0.497 3.98±0.668	F=1.916 p=0.152	3.04±1.04 2.98±1.09 2.88±1.20	F=0.217 p=0.807	4.10±0.83 4.01±0.99 4.06±0.76	F=0.100 p=0.905	4.35±0.55 4.28±0.87 4.45±0.76	F=0.648 p=0.525	3.55±0.65 3.53±0.62 3.81±0.71	F=0.100 p=0.905
Anne eğitim durumu (n=122)	İlkokul Ortaokul Lise	83 21 18	68.0 17.2 14.8	3.92±0.61 3.64±0.55 3.75±0.66	F=2.018 p=0.672	3.01±1.08 2.82±1.25 2.90±1.12	F=0.293 p=0.747	4.05±0.90 4.15±0.88 4.00±0.66	F=0.166 p=0.847	4.37±0.67 4.45±0.86 4.25±0.68	F=0.398 p=0.672	3.66±0.72 3.52±0.52 3.65±0.62	F=0.384 p=0.682
Baba eğitim durumu (n=122)	İlkokul Ortaokul Lise	47 29 46	38.5 23.8 37.7	3.81±0.68 3.89±0.61 3.84±0.54	F=0.140 p=0.870	3.05±0.99 2.81±1.26 2.97±1.14	F=0.426 p=0.654	4.09±0.88 4.16±0.83 3.97±0.86	F=0.478 p=0.621	4.40±0.62 4.46±0.78 4.26±0.74	F=0.830 p=0.439	3.50±0.61 3.70±0.76 3.73±0.66	F=1.586 p=0.209
Anne mesleği (n=122)	Ev Hanımı Memur Esnaf İşçi	94 2 5 21	77.0 1.6 4.1 17.2	3.89±0.62 3.50±0.70 3.30±0.57 3.78±0.51	x ² ***= 4.965 p=0.174	2.97±1.12 4.25±0.00 2.30±1.46 2.96±0.97	x ² =4.882 p=0.181	4.00±0.87 4.00±0.35 4.15±1.18 4.30±0.73	x ² =2.225 p=0.531	4.34±0.71 3.62±0.17 4.95±0.90 4.39±0.59	x ² =4.965 p=0.174	3.69±0.66 3.62±0.17 3.15±0.57 3.51±0.71	x ² =3.865 p=0.276
Baba mesleği (n=122)	Emekli Memur Esnaf İşçi	40 19 26 37	32.8 15.6 21.3 30.3	3.88±0.63 3.65±0.55 3.65±0.50 4.04±0.64	t=2.847 p=0.041	3.04±1.16 2.96±1.03 2.89±1.26 2.93±1.01	t=0.106 p=0.957	4.25±0.85 3.89±0.89 3.99±0.87 4.00±0.84	t=1.037 p=0.379	4.40±0.79 4.32±0.75 4.42±0.73 4.31±0.58	t=0.158 p=0.924	3.53±0.56 3.69±0.78 3.67±0.75 3.70±0.68	t=0.536 p=0.659
Girişimcilik dersi alma durumları (n=122)	Evet Hayır	10 112	8.2 91.8	3.60±0.65 3.87±0.61	U****= 462.500 p=0.347	3.37±1.48 2.93±1.07	U=453.000 p=0.317	3.92±0.75 4.07±0.87	U=492.500 p=0.527	4.30±0.61 4.37±0.71	U=515.500 p=0.676	3.60±0.70 3.64±0.67	U=541.500 p=0.862
Girişimcilikte kendini yeterli hissetme (n=10)	Evet Hayır	8 2	80.0 20.0	3.56±0.72 3.75±0.53	U=7.500 p=0.891	3.31±1.67 3.62±0.17	U=8.000 p=1.000	4.00±0.83 3.87±0.53	U=7500 p=0.889	3.87±0.83 4.40±0.611	U=4.000 p=0.290	3.59±0.73 3.62±0.88	U=7.500 p=0.891
Ailede girişimci bulunma öyküsü (n=122)	Evet Hayır	11 111	9.0 91.0	3.72±0.68 3.86±0.61	U=540.000 p=0.515	3.38±0.75 2.92±1.13	U=436.500 p=0.119	4.11±0.77 4.06±0.87	U=591.000 p=0.847	4.40±0.70 3.95±0.57	U=387.000 p=0.044	3.68±0.64 3.63±0.68	U=562.000 p=0.662

*Toplam öğrenci sayısı ** Tek Yönlü Varyans Analizi *** Kruskal Wallis H-test **** Mann Whitney U testi

Araştırmada öğrencilerin girişimcilik ile ilgili özellikleri incelendiğinde çok az kısmının girişimcilik dersi aldığı (%8.2), dersi alan öğrencilerden büyük bir kısmının (%80.0) kendini girişimcilikte yeterli gördüğü saptanmıştır. Araştırmada öğrencilerin çok az bir kısmının ailesinde girişimci (%9.0) bulunmaktadır. Ebelik öğrencilerinin Duygusal Zekâ Ölçeği toplam puan ortalaması 3.84±.06 (min. 2.50, max 5.50) dir. Ölçekten alınan puanın minimum ve maksimum değerlerine göre incelendiğinde öğrencilerin duygusal zekâ ortalamalarının orta düzeye sahip oldukları görülmektedir. Ebelik bölümü öğrencilerinin Üniversite Öğrencilerine Yönelik Girişimcilik Ölçeği' den elde ettikleri ortalama puan 129.96±20.54'tür. Ebelik bölümü öğrencilerinin girişimcilik puanları, değerlendirme kriterleri dikkate alındığında "Yüksek girişimcilik düzeyinde" çıkmıştır. Tablo 1'de öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri ile Duygusal Zekâ Ölçeği'nin toplam ve alt boyut puan ortalamalarının karşılaştırılması yer almaktadır. Baba mesleği (p=0.041) ile Duygusal Zekâ Ölçeği toplam puan arasında, mezun oldukları lise (p=0.28) ve ailede girişimci bulunma öyküsü (p=0.044) ile Duygusal Alt Boyut puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır.

Ebelik öğrencilerinin, öğrenim gördükleri sınıf, anne-baba eğitim durumu, anne mesleği, girişimcilik dersi alma ve girişimcilikte kendini yeterli hissetme ile İyi Oluş, Öz Kontrol, Duygusalık, Sosyallik Alt Boyut ve ölçek toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p> 0.05). Aynı şekilde öğrencilerin mezun oldukları lise ile İyi Oluş, Öz Kontrol, Sosyallik Alt Boyut ve ölçek toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p> 0.05).

Ebelik bölümü öğrencilerinin sosyo-demografik özellikleri ile Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılmalarına Tablo 2'de yer verilmiştir. Ebelik öğrencilerinin baba eğitim durumuna (p=0.11) ve ailede girişimci bulunma öyküsüne (p=0.030) göre Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği puan ortalamalarının değiştiği ve aralarında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Ebelik öğrencilerinin, Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği puan ortalamalarının mezun oldukları lise, anne eğitim durumu, anne-baba mesleği, girişimcilikte kendini yeterli hissetme ve girişimcilik dersi alma durumuna göre anlamlı düzeyde değişmediği saptanmıştır (p> 0.05).

Tablo 2. Sosyo-demografik özellikleri ile üniversite öğrencileri Girişimcilik Ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılmaları.

Sosyo-demografik özellikler		n*	%	Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği Puan Ortalamaları	Test ve p değeri
Mezun oldukları lise	Meslek lisesi	52	42.6	127.01±20.86	F**=1.288 p=0.280
	Anadolu lisesi	58	47.5	131.22±21.56	
	Genel lise	12	9.8	136.66±12.63	
Öğrenim gördükleri sınıf (n=122)	2. Sınıf	40	32.8	125.60±23.11	F=1.719 p=0.184
	3. Sınıf	39	38.0	134.10±16.97	
	4. Sınıf	43	35.2	130.27±10.67	
Anne eğitim durumu (n=122)	İlkokul	83	68.0	129.48±20.12	F=0.569 p=0.568
	Ortaokul	21	17.2	127.95±21.92	
	Lise	18	14.8	134.55±21.34	
Baba eğitim durumu (n=122)	İlkokul	47	38.5	126.70±20.63	F=4.651 p=0.11
	Ortaokul	29	23.8	139.82±17.43	
	Lise	46	37.7	127.08±20.69	
Anne mesleği (n=122)	Ev Hanımı	94	77.0	128.71±20.22	x ² ***=0.983 p=0.805
	Memur	2	1.6	150.00±15.55	
	Esnaf	5	4.1	127.80±11.00	
	İşçi	21	17.2	134.19±21.22	
Baba mesleği (n=122)	Emekli	40	32.8	132.05±18.70	F=0.210 p=0.889
	Memur	19	15.6	129.63±16.76	
	Esnaf	26	21.3	128.92±26.72	
	İşçi	37	30.3	128.62±19.97	
Girişimcilik dersi alma durumları (n=122)	Evet	10	8.2	127.30±24.60	U****=345.500 p=0.052
	Hayır	112	91.8	130.20±20.33	
Girişimcilikte kendini yeterli hissetme (n=10)	Evet	8	80.0	126.25±26.45	U=4.000 p=0.295
	Hayır	2	20.0	131.50±13.43	
Ailede girişimci bulunma öyküsü(n=122)	Evet	11	9.0	127.18±18.64	U=360.500 p=0.030
	Hayır	111	91.0	130.24±20.77	

*Toplam öğrenci sayısı ** Tek Yönlü Varyans Analizi *** Kruskal Wallis H-test **** Mann Whitney U test

Ebelik öğrencilerinin girişimcilik özelliği ile duygusal zeka düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlı yapılan korelasyon analizi sonucunda pozitif yönde

istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (r=0.215; p=0.017) Yine, araştırmada duygusal zeka ölçeğinin iyi oluş alt puanı ile üniversite öğrencileri

girişimcilik ölçeği toplam puanı arasındaki korelasyon katsayısı pozitif yönde anlamlı bulundu ($r=0.847$; $p=0.018$) (Tablo 3).

Tablo 3. Duyusal zekâ ölçeği toplam puan ve alt boyut puanları ile üniversite öğrencileri girişimcilik ölçeği puanları arasındaki ilişki.

Duyusal Zekâ Ölçeği Toplam Puan ve Alt Boyutları	Duyusal Zekâ Ölçeği Toplam Puanı	Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği Puanı	Korelasyon katsayısı (r)*	p
Toplam	3.84±.061	129.96±20.54	0.215	0.017
İyi Oluş Alt Boyutu	2.96±1.11		0.847	0.018
Öz Kontrol Alt Boyutu	4.06±0.86		-0.120	0.187
Duygusalık Alt Boyutu	4.36±0.76		-0.088	0.776
Sosyalik Alt Boyutu	3.64±0.67		-0.383	0.335

*Pearson korelasyon testi

TARTIŞMA

Ebelerin ve ebelik öğrencilerin, eğitim ve mesleki hayatlarında kadın sağlığını geliştirmek ve korumak için verdikleri bakımda duygusal zekâ düzeyleri oldukça önemlidir. Ebelik öğrencilerinin girişimcilik özelliği ile duygusal zekâ düzeyleri arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla yapılan çalışmada ebelik öğrencilerinin Duyusal Zekâ Ölçeği puan ortalaması $3.84±.061$ 'dir. Topuz ve ark. (2018)'nin duygusal zekâ ile ilgili ebelik öğrencilerinde yaptığı çalışmada, ebelik öğrencilerinin yarısında fazlasının duygusal zekâ düzeyinin orta seviyede olduğu belirlenmiştir. Avşar (2010) ise farklı bir grupta yaptığı çalışmada hemşirelik öğrencilerinin orta düzeyde duygusal zekâ puan ortalamasına sahip olduğunu saptamıştır. Kılıç ve ark. (2017)'nin hemşirelik öğrencileri ile yaptığı çalışmada, öğrencilerin yarısına yakınının duygusal zekâ düzeyinin mutlak geliştirilmeye gereksinimi olduğu belirlemiştir. Çankaya ve Eriş (2020) tarafından yapılan çalışmada da ebe ve hemşirelerin duygusal zekâlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Zahiroddin ve ark. (2010) öğrencilerin duygusal zekâ düzeyini orta seviyede, Janati ve ark. (2011) ebelik öğrencilerinin yalnızca 7'sinin (%9) ve hemşirelik öğrencilerinin 18'inin (%3) yüksek düzeyde duygusal zekâyâ sahip olduğunu bulmuştur. Ebelik öğrencilerin orta düzeyde olan duygusal zekâlarının, eğitimleri sırasında bu özelliklerinin geliştirilmesi önemlidir. Çünkü ebelik öğrencileri hem sosyal hem klinik beceriler konusunda yeterli düzeyde bilgi sahibi olmalı, öz denetim yapabilmeli, ebeliğin kritik bir parçası olan doğumu yönetebilmeli, stres yönetimi yapabilmeli, anne ve bebek sağlığı açısından gerekli desteği verebilmelidir. Araştırmada duygusal zekâ düzeyi ile mezun oldukları lise, öğrenim gördükleri sınıf, anne ve baba eğitim, anne mesleği, girişimcilik dersi alma, girişimcilik konusunda kendini yeterli

görme ve ailede girişimci bulunma öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamış,

ancak öğrencinin baba mesleği ile duygusal zekâsı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Topuz ve ark (2018)'nin çalışmasında da anne ve babanın çalışma ile eğitim durumunun öğrencilerin duygusal zekâsını etkilemediğini bulmuştur. Diğer bir çalışmada da babanın eğitim durumu ile öğrencilerin duygusal zekâları arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı belirlenmiştir (Kılıç, Çağlayan ve Dağ,2017). Türken ve ark (2016) tarafından yapılan çalışmada da araştırma bulgumuzu destekler şekilde, öğrenci ebelerin duygusal zekâ ile tanımlayıcı özellikleri arasında ilişki bulunamamıştır. Sağlık hizmetlerinin kaliteli sunulmasında, girişimciliğin tanımlanması, girişimciliği artırıcı tutum, davranış, bilgi ve uygulamaların geliştirilmesi, oldukça önemlidir. Buna göre ebelik bölümünde okuyan öğrencilerin girişimci davranışları desteklenmeli ve teşvik edilmelidir (Dolu, Temucin ve Özkan, 2016). Ebelik öğrencilerinin Üniversite Öğrencileri Girişimcilik Ölçeği Puan ortalaması $129.96±20.54$, öğrencilerin yüksek düzeyde girişimci özelliğine sahip olduğu belirlenmiştir. Bodur (2018)'nin hemşirelik öğrencilerinde yaptığı çalışmada, katılımcıların girişimcilik ortamının üzerinde girişimciliğe sahip olduğu belirlendi. Bahar ve ark (2019) yaptığı çalışmada ise; araştırmaya katılan hemşirelik öğrencilerinin girişimcilik puan ortalaması $136.78±1.68$ ve yüksek girişimcilik eğilimi gösterdiği saptanmıştır. Araştırmada ebelik bölümü öğrencilerinin yüksek düzeyde girişimci özelliklerinin olması, öğrencilerin girişimcilik potansiyelinin olduğunu düşündürülebilir. Bu bağlamda girişimci bir ebe sürekli değişen sağlık alanında bakım hizmetlerini sunarken, kadınların gereksinimlerini belirler, doğrudan bakım ve eğitim uygulayabilir. Bununla birlikte girişimci bir ebe;

değişimi takip eden lider, yenilikçi, araştırmacı, idari ve danışmanlık rollerini üstlenebilir sonucuna varılabilir. Literatürde girişimcilik dersi alan öğrencilerin, girişimcilik ve yenilikçi eğilimlerinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Kılavuz ve Karabağ, 2020; Yanikkerem ve Karakuş, 2019). Girişimcilik dersi sağlık hizmetleri eğitiminde yenilikçi yaklaşımlar, kadın girişimciliği, sosyal girişimcilik, yaratıcılık, yaratıcı düşünme, girişimcilik kavramı ve sağlık sektöründe girişimcilik gibi konularının işlenmesi, öğrencilerin girişimcilik düzeylerinin artmasında etkili olabilmektedir. Bu araştırma da literatürdeki bulguların aksine öğrencilerin girişimcilik özellikleri ile girişimcilik ders alma arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sonuçların bu şekilde farklılık göstermesinin nedeni olarak, öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerinin ya da öğrenim gördükleri okulların farklı olmasından kaynaklanmış olabilir.

Araştırma kapsamındaki ebeler öğrencilerinin duygusal zeka düzeyi arttıkça, girişimcilik özelliklerinin arttığı görülmüştür. Literatürde ebelerin ya da ebeler öğrencilerinin duygusal zeka ve girişimcilik ilişkisinin incelendiği çalışmalara rastlanmamış olmakla birlikte bu sonucu destekler nitelikte; Adıyaman'da üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmada da duygusal zeka ile girişimcilik eğilimi arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır (Alkış ve Akpınar, 2019). Öğrencilerin duygusal zekaları desteklenmeleri halinde daha girişimci, yenilikçi eğilimde olabilecekleri söylenebilir.

Araştırmanın sınırlılıkları

Araştırmada sınırlılıklar bulunmaktadır. Bu araştırma sadece bir devlet üniversitenin 2020-2021 Bahar döneminde eğitim gören dönemdeki öğrencilere uygulanmıştır. Bu nedenle araştırmanın sonuçları tüm ebeler bölümünde okuyan üniversite öğrencileri için genellenemez.

SONUÇ

Araştırmanın sonuçları, ebeler öğrencilerin duygusal zeka düzeylerinin orta düzeyde ve girişimcilik özelliklerinin ise yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda araştırmada öğrencilerin duygusal zeka düzeyleri arttıkça, girişimcilik özelliklerinin arttığı belirlenmiştir. Bu doğrultuda öğrenci ebelerin duygusal zeka düzeylerini arttıracak eğitim uygulamalarının kullanılması (duygusal zeka düzeyleri değerlendirilmeli, duygularını kullanma becerisi kazandırılmalı, problem çözme becerileri kazandırılmalı, olumlu iletişim teknikleri geliştirilmeli ve stresle baş etme yöntemleri öğretilmeli), duygusal zeka düzeylerini geliştirmeleri için destek olunması (eğitim, seminer ve kurslara katılımının teşvik edilmeli), girişimcilik ve yenilikçi özelliklerini de arttırabileceği, olumlu yönde etkileyebileceği düşünülmektedir.

Teşekkür

Yazarlar; araştırmamıza katılan ebeler bölümü öğrencilerine teşekkür ederler.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkıları

Araştırma dizaynı: PPK, SA; **Veri toplama ve analizi:** PPK, SA; **Literatür araştırması:** RGK

Makale yazımı: RGK, PPK, SA

KAYNAKLAR

- Alkış, H., ve Akpınar, F. (2019). Duygusal zeka ve girişimcilik eğilimi: Adıyaman üniversitesi öğrencileri üzerine bir araştırma. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(32), 342-370.
<https://doi.org/10.14520/adyusbd.591091>
- Avşar, G., ve Kaşıkçı, M. (2010). Hemşirelik yüksekokulu öğrencilerinde duygusal zeka düzeyi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(1), 1-6.
<https://doi.org/10.46483/deuhfed.777977>
- Bahar, A., Kocaçal, GE., Arslan, M., İnem, B., ve Çimen, ZS. (2019). Hemşirelik öğrencilerinde girişimcilik düzeyi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *ACU Sağlık Bil Derg*, 10(3), 529-534.
<https://doi.org/10.31067/0.2019.121>
- Bekmezci, H., Ejder Apay, S., ve Özkan, H. (2014). Duygusal zeka ve ebeler. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 1(2), 95-101.
<https://doi.org/10.17681/hsp.26416>
- Bodur, G. (2018). Hemşirelik öğrencilerinin bireysel yenilikçilik (İnovasyon) düzeyleri ile girişimcilik eğilimleri arasındaki ilişki. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 5(2), 139-148.
<https://doi.org/10.17681/hsp.349105>
- Cadmus, E., Johansen, ML., Zimmer, PA, ve Knowlton, DL. (2017). Entrepreneurship: Assessing the Readiness of the New Jersey APN workforce. *Nurs Adm Q*, 41(1),48-55.
<https://doi.org/10.1097/naq.0000000000000203>
- Carragher, J., ve Gormley, K. (2017). Leadership and emotional intelligence in nursing and midwifery education and practice: A discussion paper. *J Adv Nurs*, 73(1), 85-96.
<https://doi.org/10.1111/jan.13141>
- Copelli, F., Erdmann, A. L., ve Santos, J. (2019). Entrepreneurship in Nursing: an integrative literature review. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(suppl 1), 289-298.
<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0523>
- Çankaya, M., ve Eriş, H. (2020). Hemşire ve ebelerin duygusal zeka düzeylerinin tespitine yönelik bir çalışma. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(74), 656-664. <https://doi.org/10.17755/esosder.567278>
- Deniz, ME., Özer, E., ve Işık, E. (2013). Duygusal zeka özelliği ölçeği-kısa formu: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 38(169), 407-419.
- Dolu, Çİ., Temucin, DE., ve Özkan, AH. (2016). Hemşirelik öğrencilerinin girişimcilik düzeyleri ile bazı ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 11(2), 293-315.

- Dooley, D., East, L., ve Nagle, C. (2019). Emotional intelligence: A qualitative study of student nurses' and midwives' theoretical and clinical experience. *Contemp Nurse*, 55(4-5), 341-350. <https://doi.org/10.1080/10376178.2019.1661784>
- Drennan, V., Davis, K., Goodman, C., Humphrey, C., Locke, R., Mark, A., Traynor, M. (2007). Entrepreneurial Nurses and Midwives in the United Kingdom: An Integrative Review. *J Adv Nurs*, 60(5), 459-69. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04458.x>
- Erbir, M., ve Yılmaz, A. (2019). Sağlık sektörü çalışanlarının iç girişimcilik düzeyleri. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi (JEBPIR)*, 5(2), 110 – 130.
- Janati, Y., Musavi, SA., Âzimi, LH., Fani, SL., Hamta, A., Feyzi, S, Ghobadi, M. (2012). Investigating Emotional Intelligence and Self Esteem Level among Nursing and Midwifery Students of Mazandaran University of Medical Sciences in 2010. *J Mazandaran Univ Med Sci*, 21(1), 254-261.
- Hunter, B., ve Warren, L. (2014). Midwives' Experiences of Workplace Resilience. *Midwifery*, 30(8), 926-34. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2014.03.010>
- Hunter, B. (2010). Mapping the emotional terrain of midwifery: what can we see and what Lies Ahead? *International Journal of Work Organisation and Emotion*, 3(3), 253-269. <https://doi.org/10.1504/ijwoe.2010.032925>
- Freshwater, D., ve Stickley, T. (2004). The heart of the art: emotional intelligence in nurse education. *Nursing Inquiry*, 11(2), 91–98. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1800.2004.00198.x>
- Kılavuz, F., ve Karabağ, AA. (2020). Hemşirelik öğrencilerinin bireysel girişimcilik algıları ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *HUHEMFAD*, 7(3), 240-248. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.834097>
- Kılıç, HF., Çağlayan, S., ve Dağ, GS. (2017). Emotional intelligence levels of nursing students and affecting factors. *HEAD*, 14(4), 275-282. <https://doi.org/10.5222/head.2017.275>
- Mohamadirizi, S., Fahami, F., Bahadoran, P., ve Ehsanpour, S. (2015). The Effect of Four-phase Teaching Method on Midwifery Students' Emotional Intelligence in Managing the Childbirth. *J Educ Health Promot*, 19(4), 47. <https://doi.org/10.4103/2277-9531.127574>
- Morales-Asencio, JM., Gonzalo, JE., Martin-Santos, FJ., Morilla-Herrera, JC., Celdraan, MM., Carrasco, AM. Toral-López, I. (2008). Effectiveness of a Nurse-Led Case Management Home Care model in Primary Health Care. A quasi-experimental. controlled. multi-centre study. *BMC Health Services Research*, 8(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-8-193>
- Özbek, H., ve Ertekin, PŞ. (2020). Ebelik mesleğinde doktora eğitiminin önemi. *Türkiye Klinikleri J Health Sci*, 5(1), 145-9. <https://doi.org/10.5336/healthsci.2019-65425>
- Özkahraman, KŞ. (2020). Ebelik öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile iletişim becerileri arasındaki ilişki. *Life Sciences (NWSALS)*, 15(2), 1-8. <https://doi.org/10.12739/nwsa.2020.15.2.4b0031>
- Petrides., K., ve Furnham, A. (2001). Trait emotional intelligence: psychometric investigation with reference to established trait taxonomies. *European Journal of Personality*, 15(6), 425. <https://doi.org/10.1002/per.416>
- Poorter., J. (2005). Primary health care in the Netherlands. Mid-wifery and Maternity Care. *Ministry of Health. Welfare and Sport* (25-33.ss).
- Salovey, P., ve Mayer, JD. (1990). Emotional intelligence. *Imagination. Cognition and Personality*, 9(3), 185-211. <https://doi.org/10.2190/dugg-p24e-52wk-6cdg>
- Timuroğlu, MK., ve Akpunar, EN. (2017). Duygusal zekânın girişimcilik niyeti üzerine etkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 31(4), 875-894. <https://doi.org/10.16951/atauniiibd.819336>
- Topuz, Ş., Yılmaz Sezer, N., Gönenç, İM., ve Büyükkayacı Duman, N. (2018). Ebelik öğrencilerinin duygusal zekâlarının boyun eğici davranışlarına etkisi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 27(3), 228-233.
- Türken, H., Es., B., ve Çalım, Sİ. (2016). Öğrenci ebelerin duygusal zekâları ile iletişim becerileri arasındaki ilişki. *CBU-SBED*, 3(4), 447-452.
- Utlı, H., ve Vural Doğru, B. (2018). Hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin bireysel yenilikçilik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Gümüştane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(3), 23-32.
- Yanikkerem, E., ve Karakuş, SA. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin girişimcilik eğilimi ve sosyal medya bağımlılığını etkileyen faktörler. *CBU-SBED*, 6(1), 15-30.
- Yılmaz, E., ve Sünbül, AM. (2009). Üniversite öğrencilerine yönelik girişimcilik ölçeğinin geliştirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 196-203.
- Zahiroddin, A., Dibajnia, P., ve Gheidar, Z. (2010). Evaluation of emotional intelligence among students of 4th grade in different medical majors in Shahid Beheshti University of Medical Sciences. *R Journal*, 15(5), 204–7. <https://doi.org/10.18869/acadpub.aums.1.1.1>
- Wilson, A., Whitaker, N., ve Whitford, D. (2012). Rising to the challenge of health care reform with entrepreneurial and intrapreneurial nursing initiatives. *Online J Issues Nurs*, 17(2).1-19. <https://doi.org/10.3912/ojin.vol17no02man05>



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1003632>



Hemiparetik Serebral Palsili Çocuklarda Trapeziometakarpal Eklem Pozisyonunun Stereognozi Duyusu Üzerine Etkisinin İncelenmesi

Yıldız ERDOĞANOĞLU¹, Demet SARIYILDIZ²

¹ Antalya Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

² Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Geliş Tarihi / Received: 01.10.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 09.03.2022

ÖZ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, hemiparetik Serebral Palsili çocuklarda Trapeziometakarpal eklem pozisyonunun stereognozi duyusu üzerine etkisini incelemektir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya, yaş ortalaması 9.67±3.21 yıl olan 4-16 yaş arasında 24 hemiparetik Serebral Palsili çocuk dahil edildi. Çocukların başparmak spastisitesi Modifiye Ashworth Skalası ile, el becerileri Manuel Ability Classification ile, elin fonksiyonelliği House Hand Functional Classification System ile, stereognozi duyuları, gözleri kapalı iken Manual Form Perception ile değerlendirildi. Değerlendirme sonrası, McKie Thumb Splint ile Trapeziometakarpal eklemi pozisyonlanarak stereognozi duyusu tekrar değerlendirildi. **Bulgular:** Trapeziometakarpal eklemi splintsiz ve splint ile pozisyonlanma sonrasında stereognozi duyusu, toplam puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadı (p>0,05). Ancak Trapeziometakarpal eklemi splintsiz ve splint ile pozisyonlanması sonrasında stereognozi test objelerinden diş fırçası ve tarak tanımada anlamlı fark olduğu görüldü (p <0,05). **Sonuç:** Hemiparetik Serebral Palsili çocuklarda Trapeziometakarpal eklem pozisyonlamasının stereognozi duyusu üzerinde olumlu etkisi olabileceği düşünüldü.

Anahtar kelimeler: Hemipleji, Serebral Palsi, Stereognozi, Başparmak.

Investigation of the Effect of Trapeziometacarpal Joint Position on Stereognosis in Children with Hemiparetic Cerebral Palsy

ABSTRACT

Aim: This study is aimed to examine the effect of Trapeziometacarpal joint position on stereognosis sense in children with hemiparetic cerebral palsy. **Materials and Methods:** Twenty-four children with hemiparetic cerebral palsy between the ages of 4-16 with a mean age of 9.67 ± 3.21 years were included in the study. Thumb spasticity of the children was evaluated with the Modified Ashworth Scale, dexterity was evaluated with the Manual Ability Classification, the functionality of the hand was evaluated with the House Hand Functional Classification System, and the senses of stereognosis were evaluated with the Manual Form Perception with the eyes closed. After the evaluation, the Trapeziometacarpal joint was positioned with McKie Thumb Splint, and stereognosis was re-evaluated. **Results:** There was no significant difference between the sense of stereognosis and total scores after positioning with and without Trapeziometacarpal joint splint (p>0.05). However, after the Trapeziometacarpal joint was positioned with and without a splint, it was observed that there was a significant difference in recognition of toothbrush and comb, among the stereognosis test objects (p <0.05). **Conclusion:** It was thought that trapeziometacarpal joint positioning may have a positive effect on the sense of stereognosis in children with hemiparetic Cerebral Palsy.

Keywords: Hemiplegia, Cerebral Palsy, Stereognosis, Thumb.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Yıldız ERDOĞANOĞLU, Antalya Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Antalya, Türkiye.

E-mail: yildiz.erdoganoglu@gmail.com

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Erdoğanoğlu, Y., & Sarıyıldız, D. (2022). Hemiparetik Serebral Palsili Çocuklarda Trapeziometakarpal Eklem Pozisyonunun Stereognozi Duyusu Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 317-323. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.1003632>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Serebral Palsi (SP), çocukluk döneminde görülen en yaygın gelişimsel bozukluklardan birisidir (Aisen ve ark., 2011). Hemiparetik SP ise tek taraflı beyin lezyonu ile birlikte kontra-lateral parezi ve spastisite ile görülen klinik tablodur (Mewasinghve ark., 2004). Hemiparetik SP'li çocuklar, sıklıkla üst ekstremitenin motor kontrolü ile ilgili zorluklar yaşarlar (Chen ve ark., 2007). Omuz internal rotasyonu, dirsek fleksiyonu, önkol pronasyonu, elbileği ve parmak fleksiyonu, başparmak avuç içi pozisyonu hemiparetik SP için üst ekstremitenin tipik deformite duruşudur (Koman ve ark., 2004). Avuç içi başparmak deformitesi, tutma ve kavrama fonksiyonlarını zorlaştırdığından hem elin fonksiyonelliğini hem de el hijyenini engeller (Botte ve ark., 1989). Literatürde başparmak avuç içi deformite tedavisinin, elin fonksiyonelliğinin artırılmasında %50 oranında etkiye sahip olduğu gösterilmiştir (Sakellarides ve ark., 1995).

Hemiparetik SP'li çocuklarda, motor bozukluklara sıklıkla duyu, algı, iletişim, davranış problemleri ve epilepsi de eşlik edebilir (Rosenbaum ve ark., 2007). Özellikle hemiparetik SP'li çocuklarda, orta serebral arter etkilenimine ve kutanöz reseptörlerin etkilenimine bağlı olarak yaygın şekilde duyu etkilenimi görülmektedir. Orta serebral arter enfarktüsleri özellikle somatosensoryel sistemi bozabilir. Tek taraflı spastik SP'nin yaygın nedenleri, orta serebral arter enfarktüsü, hemi-beyin atrofisi, periventriküler lezyonlar ve motor alanların bütünlüğünü bozan beyin malformasyonlarıdır (Kaya Kara ve ark., 2014). Hemiparetik SP'li çocuklarda, astereognosis en yaygın duysal kusur olarak kabul edilmektedir (Goldner ve Felic, 1966). Stereognozi, görsel uyaran olmadan üç boyutlu bir nesnenin şeklini ve biçimini nesneye dokunarak tanıma yeteneğidir. Dokunma alanında ayırt etme sorunu olan çocuklar, görme duyusunu kullanmaksızın sadece dokunarak nesnelere tanımlamakta zorluk yaşarlar. Buna örnek olarak pantolonun düğmesini bakmadan ilikleymemek, çantasının içinden bakmadan aradığı nesneyi bulamamak örnek verilebilir (Schoen ve ark., 2017). Hemiparetik SP'li çocuklarda, üst ekstremitede sıklıkla erken yaşlardan itibaren başparmak adduksiyonu, fleksiyonu ve bilek fleksiyonu şeklinde tipik bir el duruşu görülür (Hedberg-Graff., 2019). Tipik deformite duruşuna, görsel ve somatosensoryel işlev bozuklukları da eşlik eder ve el kullanımı ihmal edilir. Kullanılmayan elde yumuşak doku ve kemik değişiklikleri meydana gelebilir ve ilerlemesi halinde kontraktürler oluşur. Tonus anormallikleri ve kontraktür oluşumunu önlemek için ilaçlar, kas içi botulinum toksin enjeksiyonları, cerrahi müdahaleler ve birçok terapötik yöntem uygulanabilmektedir (Basu ve ark., 2015; Löwing ve ark., 2017). Son yirmi yılda, SP'li çocuklarda kullanılan tedavi yöntemleri arasında genellikle spastisiteyi azaltan ilaçlar (örn. A tipi, BoNT-A), cerrahi, pasif germe, splint, elektrik stimülasyonu kullanılmaktadır (Andersson ve ark., 2020). Erken fizyoterapi müdahalelerinde de son yıllarda artış görülmektedir. Literatür, tipik el duruşunun düzeltilmesinin çocukların nesnelere kavrayabilmesi ile stereognozi duyusunun geliştirilebileceğini ortaya koymuştur (Basu ve ark., 2015). Trapeziometakarpal

(TMK) eklem elin kavrama fonksiyonunda en önemli anahtar eklemdir ve elin ince motor aktivitelerinde büyük rol oynar (Gordon ve ark., 2007). Mevcut bilgilerimiz dahilinde, avuç içi deformitesi olan hemiparetik SP'li çocuklarda, stereognozi duyusu değerlendirilmiş ancak TMK ekleminin pozisyonlanmasının stereognozi duyusu üzerine etkisine bakılmamıştır. Bu nedenle bu çalışmada, başparmak avuç içi deformitesi olan hemiparetik SP'li çocuklarda, TMK ekleminin pozisyonlanmasının stereognozi duyusu üzerine akut etkisi incelemek amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi

Tanımlayıcı tipte tasarlanan bu çalışmaya, İstanbul'da yaşayan ve Cadde Tıp Merkezi'nde fizyoterapist eşliğinde rehabilite olan, SP'li çocuklar üzerinde yapıldı.

Araştırma gurubu

Çalışmaya, hemiparetik SP tanısı almış, 4-16 yaş arasında, kaba kavrama yapabilen ve kollarını 15 cm'lik masaya kaldırabilen, etkilenmeyen taraf el ile test objelerini tanıyan, talimatlara uyabilecek toplam 24 çocuk dahil edildi. Kontrol edilemeyen epilepsinin olması, görsel problemlerin olması, üst ekstremitede Modifiye Ashworth skalası >3,5 olması, son altı ay içerisinde botulinum toksin enjeksiyonu veya üst ekstremitede cerrahi geçirmiş olması çalışma dışı bırakılma ölçütü olarak belirlendi (Gordon ve ark., 2011).

Değerlendirme yöntemleri

Hemiparetik SP teşhisi konulmuş çocukların yaş, cinsiyet, ekstremitede tutulumları sorgulandıktan sonra aşağıdaki değerlendirmeler aynı fizyoterapist tarafından yapıldı.

Başparmak spastisitesinin değerlendirilmesi

Başparmak kas tonusunun değerlendirilmesinde, Ashworth tarafından tanımlanan ve Pederson tarafından modifiye edilen Modifiye Ashworth Skalası (MAS) kullanıldı. TMK eklem fleksiyonu, başka deyişle başparmak avuç içi pozisyonu pasif hareket sırasında hissedilen direncin miktarına göre 0 ile 4 puan arasında değerlendirildi. 0 puan tonus artışı yok, 4 puan ise etkilenen kısımların fleksiyon ve ekstansiyonda rijit olmasına göre verildi (Naghdi ve ark., 2008).

El beceri sınıflandırılması

Çocukların, el becerileri sınıflandırılması için Manual Ability Classification System (MACS) kullanıldı. Çocukların günlük yaşam aktiviteleri sırasında, nesnelere tutarken, her iki elini nasıl kullandığını ölçmek için kullanılan MACS, çocuğu en iyi tanıyan ebeveynine sorularak, 1 ile 5 arasında puanlandı. Nesnelere kolaylıkla ve başarıyla tutup kullanabilen çocuklara 1 puan verilirken, 5 puan nesnelere tutup kullanamayan ve basit faaliyetleri bile gerçekleştirmek için ileri derecede kısıtlı beceriye sahip olanlara verildi (Eliasson ve ark., 2006).

Başparmak deformite sınıflandırılması

Çocukların avuç içi başparmak deformiteleri, House Hand Functional Classification System (HHFCS) ile değerlendirildi. Testte puanlama 0 ile 8 puan arasında yapıldı. Testte, 0 kullanım yok, 1 kötü pasif yardımcı, 2 zayıf pasif yardımcı, 3 iyi pasif yardımcı, 4 kötü aktif yardımcı, 5 zayıf aktif yardımcı, 6 iyi aktif yardımcı, 7

kısmi spontan kullanım, 8 tam spontan kullanım anlamına gelmektedir (Koman ve ark., 2008).

Stereognozi, duyusunun değerlendirilmesi

Çocukların stereognozi duyularının değerlendirilmesinde, Manual Form Perception Test (MFP) kullanıldı (Auld ve ark., 2012). Stereognoz, üç boyutlu bir nesnenin şeklini ve biçimini gözler kapalı yalnızca dokunarak tanıma yeteneğidir. Stereognozi duyusunun değerlendirilmesi için çocukların günlük yaşam aktivitelerinde sıklıkla kullandığı diş fırçası, bilye, ataç, tarak ve çengelli iğne kullanılarak, çocukların görme alanı kapalı iken, hemiparetik taraftaki ellerine konulan materyalleri tanımları istendi. Değerlendirmede çocukların nesnelere doğru tahmin etme sayısı toplanarak 0 ile 5 arasında toplam puan elde edildi. Stereognozi duyusunun değerlendirilmesi için diş fırçası, bilye, ataç, tarak ve çengelli iğne kullanılarak, çocukların görme alanı kapalı iken, hemiparetik taraftaki ellerine konulan materyalleri tanımları istendi. Değerlendirmede çocukların nesnelere doğru tahmin etme sayısı toplanarak 0 ile 5 arasında toplam puan elde edildi.

Prosedür

SP'li çocuklarda, günlük aktivitelere katılımı artırmayı amaçlayan 'fonksiyonel el splintleri' yazı yazmak, yemek yemek gibi aktiviteler sırasında giyilir ve fonksiyonel kapasiteyi artırmak amacı ile sıklıkla reçete edilir (Andersson ve ark., 2020). Bu çalışmada, değerlendirmelerden sonra her çocuğun başparmağına uygun ölçülerde McKie thumb splint takıldı ve TMK eklemının abduksiyon, ekstansiyon ve repozisyonu sağlandı. Çalışmada başparmak pozisyonlaması için kuzeydoğu Minnesota'da gelişimsel engelli çocuklarla çalışan bir pediatrik terapist Ann McKie tarafından tasarlanmış olan McKie Thumb Splinti kullanıldı (Berge ve ark., 2012). McKie başparmak splinti öncelikle çocuklar için daha sonra her yaş grubu için tasarlanmıştır. Başparmağı ekstansiyon ve abduksiyon ve repozisyon yönünde pozisyonlanmasını sağlar. Avuç içine teması nesnelere tutarken engel oluşturmayacak seviyedir ve 1,5 mm'lik kumaş kaplı neopren malzemeden yapılmaktadır. Spint uygulaması ile başparmak eklemi antispastik pozisyona alınarak fonksiyonelliği artırmak ve ele kullanımı kolaylığı sağlayarak akut etkiye bakmaktı. Bu nedenle splint uygulamasından 20 dakika sonra stereognozi duyusu tekrar değerlendirildi.

İstatistiksel analiz

Çalışmaya başlamadan önce yapılan örneklem büyüklüğü analizinde, alfa anlam düzeyi (Tip 1 hata) $\alpha = 0,05$, etki büyüklüğü (effect size) değeri ise yüksek orta bir değer olarak 0,70 alındı. Bu değerler 'Impact of Tactile Dysfunction on Upper-Limb Motor Performance in Children With Unilateral Cerebral Palsy' makalesinden baz alınarak hesaplandı (Audl ve ark., 2012). Buna göre çalışmaya alınması gereken kişi sayısı minimum 24 olarak belirlendi. Bu işlemler G*Power 3.1.9.4 yazılımı kullanılarak yapıldı. Veri Analizi, IBM SPSS 19.00 programı kullanılarak yapıldı. Değişkenlerin Shapiro Wilk testi ve Kolmogrov Smirnov

testi ile normallik sınaması yapıldı. Kullanılan ölçekler ve splintsiz ve splintli iki grup arasındaki verilerin normal dağılmadığı görüldü. Analizlerde anlamlılık değeri $p < 0.05$ olarak alındı.

Araştırmanın etik boyutu

Çalışmaya başlamadan önce Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan (Etik Kurul Onay Tarihi: 29.01.2020, 01 nolu toplantısında Sayı: 61351342/2020-79) onay alındı. Çalışma Helsinki Deklerasyonu'na uygun olarak gerçekleştirildi ve çalışmaya dahil olan ailelere, çalışmanın yöntemi ve amacı açıklandı ve çalışmaya dahil olmayı kabul eden çocukların ailelerinden yazılım onam alındı.

BULGULAR

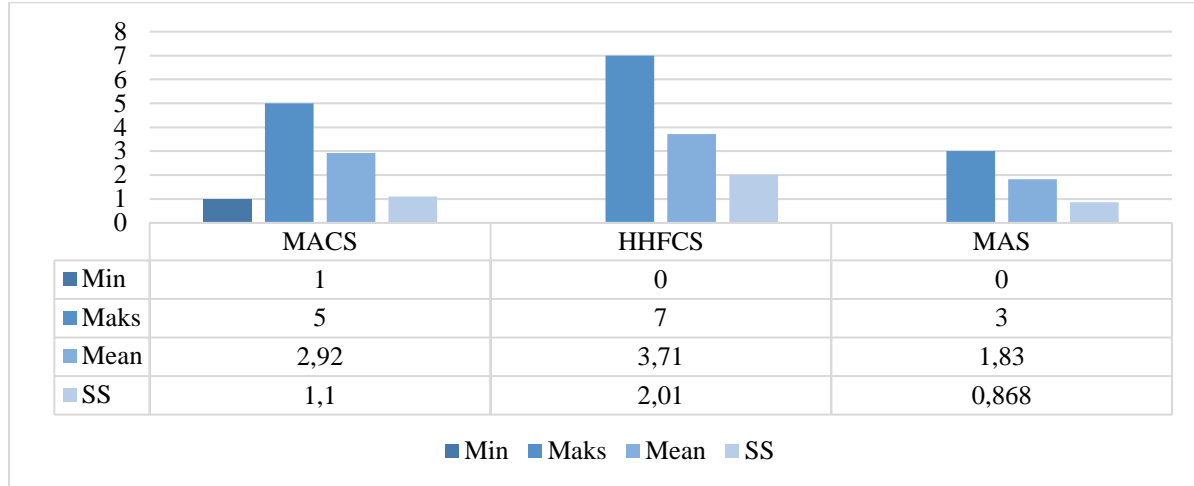
Bu çalışmada, 4-16 yaş arası (yaş ortalaması 9.67 ± 3.21) 10 kız, 14 erkek olmak üzere toplam 24 hemiparetik SP'li çocuk yer aldı. Çocukların 14'ü (%58) sağ hemiparetik, 10'u (%42) ise sol hemiparetikti (Tablo 1). Çalışmaya dahil edilen hemiparetik serebral palsili çocukların demografik özellikleri Tablo 1'de gösterildi.

Çocukların başparmak spatitelerini değerlendiren MAS, elin fonksiyonel sınıflaması yapılan MACS ve başparmak deformitesinin değerlendirilmesi için kullanılan HHFCS puanlarının tanımlayıcı verileri Şekil 1'de gösterildi. Çalışma sonucunda, hemiparetik serebral palsili çocuklarda, stereognozi duyusu bakımından splintsiz ve başparmak McKie Thumb Splint uygulama sonrasında toplam puanlar arasında anlamlı bir farka rastlanmadı ($p > 0.05$) (Tablo 2).

Çocuklarda, TMK eklem pozisyonlanmasından önce ve sonrasında stereognozi test objelerinden diş fırçası ve tarak tanımda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ($p < 0.05$). TMK eklem pozisyonlanmadan ve splint ile pozisyonlandıktan sonra test objelerinden bilye, ataç ve çengelli iğne tanımda ise anlamlı bir farka rastlanmadı ($p > 0.05$). Hemiparetik serebral palsili çocukların stereognozi duyu testinde, test objelerinin splintli ve splintsiz skorlarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 2'de gösterildi.

Tablo 1. Hemiparetik Serebral Palsili çocukların demografik özellikleri.

Özellikler	n	%
Yaş (yıl)		
4-6	10	41.7
7-9	3	12.5
10-12	5	20.8
13-15	6	25.0
Cinsiyet		
Kız	10	41.6
Erkek	14	58.4
Ektremite tutulumu		
Sağ	14	58
Sol	10	42



MACS: Manual Ability Classification, HHFCS: House Hand Functional Classification System, MAS: Modifiye Asworth Skala, Min: Minimum, Maks: Maksimum, Mean: Ortalama, SS: Standart Sapma

Şekil 1. Hemiparetik serebral palsili çocukların başparmak sınıflama yöntemleri tanımlayıcıları.

Tablo 2. Stereognozi test objelerinin splintsiz ve splintli ve toplam puanlarının karşılaştırılması.

Test objeleri	Uygulama öncesi-uygulama sonrası	Ortalama	Ortanca	En küçük	En büyük	Standart sapma	Z*	p
Bilye	Splintsiz	0.46	0	0	1	0.51	-1.000	0.317
	Splintli	0.5	0.5	0	1	0.51		
Diş fırçası	Splintsiz	0.58	1	0	1	0.5	-2.646	0.008
	Splintli	0.87	1	0	1	0.34		
Çengelli iğne	Splintsiz	0.58	1	0	1	0.5	-1.414	0.157
	Splintli	0.67	1	0	1	0.48		
Ataç	Splintsiz	0.63	1	0	1	0.49	0.000	1.000
	Splintli	0.63	1	0	1	0.49		
Tarak	Splintsiz	0.67	1	0	1	0.48	-2.000	0.046
	Splintli	0.83	1	0	1	0.38		
Stereognozi toplam puan	Splintsiz	3.13	4	0	5	2.19	-1.411	0.158
	Splintli	3.5	4	0	5	1.74		

n=Kişi sayısı, *Wilcoxon işaretli sıra testi, Z=Test değeri, p=Anlamlılık düzeyi.

TARTIŞMA

Bu çalışmada, başparmak deformitesi olan hemiparetik SP'li çocuklarda TMK eklem normal pozisyonunun, stereognozi duygusu üzerine etkisinin incelenmesi amaçlandı. Mevcut bilgilerimize göre, literatürde avuç içi deformitesi olan hemiparetik SP'li çocuklarda, stereognozi duygusu değerlendirilmiş ancak TMK eklemi splint ile pozisyonlandıktan sonra stereognozi duygusuna bakılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmanın sonuçları, hemiparetik SP'li çocuklarda splintsiz ve TMK eklemi splint ile

pozisyonlandıktan sonra stereognozi duyu testi toplam puanlar arasında herhangi bir değişiklik olmadığını gösterdi. Bununla birlikte, TMK eklem normal pozisyonu ile stereognozi duyu testinde, istatistiksel olarak anlamlı artış gösteren test objeleri oldu. Çocuğun kendi kendine yaptığı yemek yemek, giyinmek gibi aktiviteler, ince motor kabiliyeti ile beraber duysal ve motor işleme alanları arasında koordinasyonu da gerektirir (Ohno ve ark., 2015). Başka bir çalışmada, hemiparetik SP'li çocukların önemli bir kısmında zayıf dokunsal algı duygusunun

olduğu ve bunun fonksiyonel bozukluğa sebep olabileceği sonucuna varılmıştır (Sakzewski ve ark. 2011). Stereognozi, dokunma duyusunun etkili bir değerlendirme yöntemi olarak görülmektedir (Schermann ve Tadi, 2020). Stereognozi, üç boyutlu bir nesnenin şeklini, biçimini, görsel ve işitsel uyarıların yokluğunda sadece dokunarak tanımlama yeteneğidir (Auld ve ark., 2012). Bu yetenek çocuğun görmeden cebindeki nesnelere ayırt edebilmesine, pantolonunun düğmesini bakmadan iliklemesine, cebindeki bozuk paraları ayırt etmesine imkân tanır (Schermann ve Tadi, 2020). Stereognozinin bozulması, günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede zorluklara neden olur. Bu durum dokunma duyusu ile birlikte motor iyileşmeyi de engelleyebilir (Sakzewski ve ark., 2011). Hemiparetik SP'li çocuklarda başparmak deformitesine erken müdahale, üst ekstremite fonksiyonelliğinin artırılması ve buna bağlı deformitelerin engellenmesi için önemlidir (Sakellarides ve ark., 1995). Yapılan çalışmalarda, hemiparetik SP'li çocuklara sıklıkla üst ekstremite ortezlerinin önerildiği bilinmektedir. Buna rağmen SP'li çocukların üst ekstremite ortezlerine uyumunun %50' nin altında olduğu görülmektedir (Russo ve ark., 2009). Bu çalışmada başparmak deformitesinin pozisyonlanması için her çocuğa uygun ölçülerde McKie Thumb Splint kullanıldı. Splint tüm çocuklar tarafından kolay tolere edildi.

Literatür incelendiğinde spastik hemiplejik SP'li çocuklarda McKie Thumb Splint kullanımının el fonksiyonu üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu görülür (Auld ve ark., 2012). Daha önceki bir çalışmada, yedi hemiparetik çocuktan altısında McKie Thumb Splint kullanımı ile fincandan su içmek, büyük bir oyuncak arabayı kavramak, keçeli kalemin tepesini çıkarmak, pantolon ve çorap giymek gibi günlük yaşam aktivitelerinde iyileşme olduğu kaydedildi (Stevens 2015).

Yapılan çalışmalar, SP'li çocuklarda başparmak atel kullanımının kavrama ile birlikte dokunma duyusunda da farklılıklar gösterdiğini bildirmiştir (Goodman ve Bazyk, 1991). Keklice ve ark. (2015), SP'li hastalarda avuç içi başparmak deformitesini kinezyo taping ile pozisyonlayarak dokunma duyusu üzerindeki etkisini araştırmıştır. Avuç içi duysal girdinin artırılması ile dokunma duyusunun geliştiğini öne sürmüşlerdir (Keklice ve ark., 2015). Başka bir çalışmada, başparmak deformitesine cerrahi ve cerrahi olmayan tedaviler sonrası stereognozi duyusundaki farklılığa bakılmıştır. Sonuç olarak stereognozi puanlarında iki grup arasında fark gözlemlenmiştir. Bu sonucun sebebinin ise stereognozi testinin, on iki nesne ile yani normalden fazla sayıda nesne ile yapıldığından testin zorluğu ile ilgili olabileceği belirtilmiştir (Petersen ve ark., 2016). Yasukawa ve ark. (2006), Kinesio Taping kullanımının duysal-motor sistemin kutanöz reseptörlerini etkileyebileceğini ve SP'li çocuklar için bir fizyoterapi programında istemli kontrol ve

koordinasyonun geliştirilmesiyle sonuçlanabileceğini belirtmişlerdir.

Avuç içi duysal girdinin sağlanması, elin motor fonksiyonu ve kontrolünün önemli bir bileşenidir. Stereognozi duyusunun iyileştirilmesi, çocuklarda görme alanı kapalı iken dokunmanın iyileştirilmesi ile beraber üst ekstremite fonksiyonelliğinin de iyileştirilmesini sağlar (Cooper ve ark., 1995). Literatürde, stereognozi duyusunun uzun vadede, elin eklem hareket açıklığının artırılması ile iyileştirilebildiği gösterilmiştir (Dahlin ve ark., 1998). Kullandığımız splintin uzun vadede eklem hareket açıklığına katkılar sağlayacağı elin dokunma duyusunda daha anlamlı sonuçlar oluşturacağını düşünmekteyiz.

SP'li çocukların üst ekstremite motor gelişim takipleri yapılırken başparmak deformite seviyelerinin de göz önünde bulundurulması önemlidir. Avuç içi deformitesinin normal pozisyonu için yapılan müdahaleler, üst ekstremite fonksiyonelliğini artırarak rehabilitasyonun etkinliğine katkı sağlayacaktır. Çocukların gözleri kapalı nesnelere tanımlayabilmeleri tecrübe ile ilişkilidir. Dokunsal algının gelişimi dokunsal uyarı ile ilişkilidir. Bir çocuğun dokunsal kaydı azalmışsa, dokunsal uyarıları algılama yeteneği de azalmıştır (Auld ve ark., 2012). Bu da bize gösteriyor ki rehabilitasyon, ev, okul gibi çocukların temas ettiği çevrelerde daha zengin materyal kullanımı dokunma duyusuna olumlu katkılar sağlayacaktır. Stereognoz testi splintsiz ve splintli toplam puan arasındaki gelişmeler iki grup arasında istatistiksel anlamlılığa ulaşmamasına rağmen iki nesnede anlamlı fark elde ettiğine dikkat etmek önemlidir. Gelecek çalışmalarda, splintin uzun vadeli kullanımının stereognozi duyusu etkisine bakılması farklı sonuç yorumlamaları sağlayabilir.

Araştırmanın sınırlılıkları

Bu çalışmada, örneklem büyüklüğünün heterojen olması ortez kullanımında farklı etkilere neden olmuş olabilir. Gelecekte MACS seviyesine göre Seviye I-II (hafif), Seviye III (orta) ve Seviye IV-V (şiddetli) olacak şekilde, üç grubun karşılaştırması şeklinde yapılacak ve baş parmak normal hareket açıklığının değerlendirildiği çalışmalar farklı sonuç yorumlamalarına katkı sağlayabilir.

SONUÇ

Sonuç olarak, hemiparetik SP'li çocukların el fonksiyonlarını geliştirmede ve el duyu girdisinin artışı sağlamada mevcut rehabilitasyon yaklaşımlarına TMK eklemine pozisyonlanmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını bildirir.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: YE, DS **Gereç, yöntem ve veri toplama:** YE, DS; **Analiz ve yorum:** YE, DS; **Yazım ve eleştirel değerlendirme:** YE, DS.

KAYNAKLAR

- Aisen, ML., Kerkovich, D., Direk, J., Mulroy, S., Wren, TA., Kay, RM., et al. (2011). Cerebral palsy: clinical care and neurological rehabilitation. *Lancet Neurology*, 10(9), 844-852. [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(11\)70176-4](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(11)70176-4)
- Andersson, G., Renström, B., Blaszczyk, I., Domellöf, E. (2020). Upper-extremity Spasticity-reducing Treatment in Adjunct to Movement Training and Orthoses in Children with Cerebral Palsy at Gross Motor Function-and Manual Ability Classification System Levels IV-V: A Descriptive Study. *Developmental neurorehabilitation*, 23(6), 349- 358. <https://doi.org/10.1080/17518423.2019.1655677>
- Auld, M., Boyd, RN., Moseley, G., Ware, RS., Johnston, LM. (2012). Impact of tactile dysfunction on upper-limb motor performance in children with unilateral cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 93(4), 696-702. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2011.10.025>
- Basu, AP., Pearse, J., Kelly, S., Wisner, V., Kisler, J. (2015). Early intervention to improve hand function in hemiplegic cerebral palsy. *Frontiers in Neurology*, 6(5), 281. <https://doi.org/10.3389/fneur.2014.00281>
- Berge, SR. Ten, Boonstra, AM., Dijkstra, PU., Hadders-Algra, M., Haga, N., Maathuis, CGB. (2012). A systematic evaluation of the effect of thumb opponens splints on hand function in children with unilateral spastic cerebral palsy. *Clinical Rehabilitation*. 26(4),362-371. <https://doi.org/10.1177/0269215511411936>
- Botte, MJ., Keenan, MA., Gellman, H., Garland, DE., Waters, RL. (1989). Surgical management of spastic thumb-in-palm deformity in adults with brain injury. *Journal of Hand Surgery*. 14(2pt1), 174-182. [https://doi.org/10.1016/0363-5023\(89\)90002-6](https://doi.org/10.1016/0363-5023(89)90002-6)
- Chen, YP., Kang, LJ., Chuang, TY., Doong, JL., Lee, SJ., Tsai, MW., et al. (2007). Use of virtual reality to improve upper-extremity control in children with cerebral palsy: A single-subject design. *Physical Therapy*, 87(11), 1441-1457. <https://doi.org/10.2522/ptj.20060062>
- Coll, GS, Garcia-Elias, M., Bergada, AL., Lopez, ML., Perez, ML., Baeza, AR. (2013) Carpal dynamic stability mechanisms. Experimental study. *Revista Espanola de Cirugia Ortopedica y Traumatologia (English Edition)*. 57(2), 129-134. <https://doi.org/10.1016/j.recote.2012.12.008>
- Cooper, J., Majnemer, A., Rosenblatt, B., Birnbaum, R. (1995). The determination of sensory deficits in children with hemiplegic cerebral palsy. *Journal of Child Neurology*, 10(4), 300-309. <https://doi.org/10.1177/088307389501000412>
- Dahlin, LB., Komoto-Tufvesson, Y., Salgeback, S. (1998). Surgery Of The Spastic Hand In Cerebral Palsy Improvement in Stereognoxis and Hand Function After Surgery. *Journal of Hand Surgery*, 23(3), 334-339. [https://doi.org/10.1016/s0266-7681\(98\)80053-3](https://doi.org/10.1016/s0266-7681(98)80053-3)
- Eliasson, A., Krumlinde-Sundholm, L., Rösblad, B., Beckung, E., Arner, M., Ohrvall, A., et al. (2006). The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48(7), 549-554. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2006.tb01313.x>
- Goldner, LJ., Ferlic, DC. (1966). Sensory status of the hand as related to reconstructive surgery of the upper extremity in cerebral palsy. *Clinical Orthopaedics*, 46, 87-92. <https://doi.org/10.1097/00003086-196600460-00011>
- Gordon, AM., Hung, YC., Brandao, M., Ferre, CL., Kuo, HC., Friel, K., et al. (2011). Bimanual training and constraint-induced movement therapy in children with hemiplegic cerebral palsy: A randomized trial. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 25(8), 692-702. <https://doi.org/10.1177/1545968311402508>
- Gordon, AM., Schneider, JA., Chinnan, A., Charles, JR. (2007). Efficacy of a hand-arm bimanual intensive therapy (HABIT) in children with hemiplegic cerebral palsy: A randomized control trial. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 249(11), 830-838.
- Goodman, G., Bazyk, S. (1991). The effects of a short thumb opponens splint on hand function in cerebral palsy: A single-subject study. *American Journal of Occupational Therapy*. 45(pp), 726-731.
- J, Granström, F., Arner, M., Krumlinde-Sundholm, L. (2019). Upper-limb contracture development in children with cerebral palsy: a population-based study. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 61(2), 204-211. <https://doi.org/10.1111/dmcn.14006>
- Kaya Kara, O., Atasavun Uysal, S., Turker, D., Karayazgan, S., Kerem Gunel, M., Baltaci, G. (2015). The effects of Kinesio Taping on body functions and activity in unilateral spastic cerebral palsy: a single-blind randomized controlled trial. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 57(1), 81-88. <https://doi.org/10.1111/dmcn.12583>
- Keklicek H, Uygur F, Yakut Y. (2015). Effects of taping the hand in children with cerebral palsy. *Journal of Hand Therapy*, 2;28(1):27-32. <https://doi.org/10.1016/j.jht.2014.09.007>
- Koman, LA., Smith, BP., Shilt, JS. (2004). Cerebral palsy. *Lancet*. 363(9421), 1619-31. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(04\)16207-7](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(04)16207-7)
- Koman, LA., Williams, RMM., Evans, PJ., Richardson, R., Naughton, MJ., Passmore, L., et al. (2008) Quantification of upper extremity function and range of motion in children with cerebral palsy. *Developmental Medicine Child Neurology*. 50(12), 910-917. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.03098.x>

- Löwing, K., Thews, K., Haglund-Akerlind, Y., Gutierrez-Farewik, EM. (2017). Effects of Botulinum Toxin-A and Goal-Directed Physiotherapy in Children with Cerebral Palsy GMFCS Levels I & II. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, 37(3), 268-282. <https://doi.org/10.3109/01942638.2016.1150384>
- Mewasingh, LD., Sekhara, T., Pelc, K., Missa, A., Cheron, G, Dan B. (2004). Motor strategies in standing up in children with hemiplegia. *Pediatric Neurology*, 30(4), 257-61. <https://doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2003.09.014>
- Naghdi, S., Ansari, NN., Azarnia, S., Kazemnejad, A. (2008). Interrater reliability of the Modified Modified Ashworth Scale (MMAS) for patients with wrist flexor muscle spasticity. *Physiotherapy Theory and Practice*, 24(5), 372-379. <https://doi.org/10.1080/09593980802278959>
- Ohno, K., Saito, Y., Togawa, M., Shinohara, Y., Ito, T., Sugano, H., et al. (2015). Evolution of asymptomatic diffuse developmental venous anomaly with progressive cerebral atrophy in an atypical case of Sturge-Weber syndrome. *Brain and Development*, 37(8), 817-21. <https://doi.org/10.1016/j.braindev.2014.12.003>
- Petersen, E., Tomhave, W., Agel, J., Bagley, A., James, M., Heest, AV. (2016). The effect of treatment on stereognosis in children with hemiplegic cerebral palsy. *The Journal of Hand Surgery- Elsevier*, 41(1), 91-96. <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2015.06.126>
- Rosenbaum, P., Paneth, N., Leviton, A., Goldstein, M., Bax, M., Damiano, D, et al. (2007). A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(6), 8-14. <https://doi.org/10.1017/s001216220500112x>
- Russo, RN., Atkins, R., Haan, E., Crotty, M. (2009). Upper limb orthoses and assistive technology utilization in children with hemiplegic cerebral palsy recruited from a population register. *Developmental Neurorehabilitation*. 12(2), 92-99. <https://doi.org/10.1080/17518420902783223>
- Sakellarides, H.T., Mital, M.A., Matza, R.A. (1995). Dimakopoulos P. Classification and surgical treatment of the thumb-in-palm deformity in cerebral palsy and spastic paralysis. *The Journal of Hand Surgery*, 20(3), 428-431. [https://doi.org/10.1016/s0363-5023\(05\)80101-7](https://doi.org/10.1016/s0363-5023(05)80101-7)
- Sakzewski, L., Ziviani, J., Abbott, D., Macdonell, RAL., Jackson, G., Boyd, R. (2011). Randomized trial of constraint-induced movement therapy and bimanual training on activity outcomes for children with congenital hemiplegia. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 53(4), 313-332. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2010.03859.x>
- Sakzewski, L., Ziviani, J., Boyd, RN. (2014). Efficacy of upper limb therapies for unilateral cerebral palsy: a meta-analysis. *Pediatrics*, 133(1), 175-204. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-0675>
- Schermann, T., Tadi, P. (2020). Stereognosis. *StatPearls* https://doi.org/10.1007/springerreference_183580
- Schoen, SA., Miller, LJ., Mulligan, S. (2017). Categorizing Sensory Processing and Integration Challenges: The First Step in Evidence-Based Practice. *American Journal of Occupational Therapy*. 71(4_Supplement_1):7111500005p1-p1. <https://doi.org/10.5014/ajot.2017.71s1-rp201a>
- Stevens, P. (2015). Are we giving kids a hand? Wrist and hand splints in the management of cerebral palsy. *Med, CPO, Faaop opedge.com*
- Yasukawa, A., Patel, P., Sisung, C. (2006). Pilot study: investigating the effects of Kinesio Taping in an acute pediatric reha-bilitation setting.. *American Journal of Occupational Therapy*, 60, 104-110 <https://doi.org/10.5014/ajot.60.1.104>



ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.996035>



İnternetteki Sağlık Bilgileri Güvenilir Mi? Evde Ateş Yönetimi ile İlgili Bir Çalışma

Gülçin KORKMAZ YENİCE ¹, Figen Işık ESENAY ¹

¹ Ankara Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD.

*Bu çalışma 6. Uluslararası 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Geliş Tarihi / Received: 15.09.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 12.03.2022

ÖZ

Amaç: Çocuklarda ateşin yönetimi ile ilgili Türk web sitelerinde yayınlanan sağlık bilgilerinin doğruluğunu ve sitelerin kalitesi değerlendirmek amaçlanmaktadır. **Gereç ve Yöntem:** Google arama motoru ile ateşin yönetimiyle ilgili bilgiler taranmıştır. Arama motoruna; “yüksek ateş”, “çocuklarda ateş”, “evde bakım”, “aile”, “ateş yönetimi” anahtar sözcükleri girilerek, evde ateşin yönetimi hakkında bilgi veren sitelere ulaşılmıştır. Sitelerin incelenmesinde içerik analizi kullanılmıştır. Sitelerdeki bilgilerin doğruluğu, Sağlık Bakanlığı “Bebek Çocuk Ergen İzlem Protokolleri” ve ilgili literatüre göre hazırlanmış kontrol listesiyle değerlendirilmiştir. Sitelerinin kalitesi Silberg ve arkadaşları tarafından geliştirilen kriterlere göre hazırlanmış kontrol listesiyle değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Anahtar sözcükler Google’da tarandığında, 493000 sonuca ulaşılmıştır. Bunların 492902’si konu ile ilgili olmayan ya da tekrarlı siteler olduğu için incelemeye alınmamıştır. İncelenen 98 web sitesinin çoğu; kaynaklarını (%93.9), destekleyen kurumu (%62.3), sitenin sahibini (%80.6), tarihini (%40.8) belirtmemiş ve sadece %28.6’sı günceldir. Sitelerin %76.4’ü bölgelere göre vücut ısısı ölçümünden bahsetmemiş, %33.7’si ateş durumunda kullanılması için herhangi bir ilaç önermemiştir. **Sonuç:** Sitelerinin çoğunda, ateşin yönetimiyle ilgili eksik ve yanlış bilgi yer almaktadır. Bireylerin, en doğru ve en güncel sağlık bilgilerine ulaşabilmesi için internette yer alan sağlık bilgileri kontrol edilmeli ve denetlenmelidir. **Anahtar Kelimeler:** Aile Sağlığı, Ateş, Bilgi Yönetimi, Evde Bakım, İnternet.

Are Health Information on Internet Reliable? A Study on Home Management of Fever

ABSTRACT

Objective: It is aimed to evaluate the accuracy and quality of Turkish web sites regarding fever management in children. **Materials and Methods:** Information regarding fever management has been scanned via Google search engine. With the keywords ‘fever’, ‘fever in children’, ‘home care’, ‘family’, ‘management of fever’, sites regarding the management of fever in house in children have been found. Content analysis has been used to examine sites. The accuracy of information on sites have been evaluated via control list which were prepared according to Ministry of Health, “Baby, Child, Adolescent Observation Protocol” and regarding literature. The quality of sites have been evaluated via control list which developed by Silberg according to the criteria. **Results:** 493000 results are reached after searching keywords on Google. 492902 excluded because of unrelation or repetition. The 98 examined sites, 93.9% haven’t reported reference, 62.3% supporting institution, 80.6% owner, 40.8% date, and only 28.6% were current. 76.4% of sites haven’t indicated regional temperature measurement and 33.7% haven’t suggested any medication in case of fever. **Conclusion:** Most of sites are deficient or false informations regarding management of fever. Control and supervising the medical information online is needed for individuals to reach the most correct and current data available. **Keywords:** Family Health, Fever, Knowledge Management, Home Care, Internet.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Gülçin KORKMAZ YENİCE, Ankara Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Aktaş Mahallesi, Plevne Caddesi, No:5, Altındağ/Ankara, Turkey

E-mail: glcnkrkmz07@gmail.com/glcnkorkmaz@ankara.edu.tr

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Korkmaz Yenice, G., & Esenay, F. I. (2022). İnternetteki sağlık bilgileri güvenilir mi? evde ateş yönetimi ile ilgili bir çalışma. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 324-332. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.996035>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

İnternet kullanımı günümüzde tüm dünyada ve ülkemizde giderek artmaktadır. Dünya İnternet İstatistikleri 2020 Raporuna göre; dünya nüfusunun %65.6'si internet kullanmaktadır (Internet World Stats, 2021) Türkiye İstatistik Kurumu 2018 verilerine göre de 16-74 yaş arası bireylerin internet kullanım oranı %72.9'dur (TÜİK, 2018). İnternetin yaygınlaşmasıyla; insanlar her konuda bilgi aramada interneti kullanmaktadırlar (Erer, 2013). Sağlık hizmeti almakta olan veya almak isteyen geniş bir kullanıcı kitlesi de bilgi edinmek amacıyla internete başvurmaktadır (Ulus ve Gürkan, 2011). Amerika Birleşik Devletleri'nde 2013 yılında Pew Araştırma Merkezi'nde yapılan bir araştırmada, araştırmaya katılan kişilerin %81'inin düzenli olarak internet kullandığı ve bu kişilerin %72'sinin internetten sağlık bilgisi taradığı belirtilmektedir (Pew Research Center, 2013). Ülkemizde, internetin sağlık amaçlı kullanımını incelemek için yapılan bir araştırmada ise; "sağlıkla ilgili herhangi bir konuda bilgiye ihtiyaç duyduğunuzda hangi kaynaklara başvurursunuz" sorusuna katılımcıların %78.77'si "internetten girerim" yanıtını vermiştir (Social Touch, 2013).

İnternetten sağlık bilgisine erişiminin giderek artması; bireylere sağlık bilgisine daha hızlı erişim, bilinçli karar alabilme, sağlık davranışlarını yönetebilme imkanı vermektedir. Ancak, sağlık bilgisi veren web sitelerinin kalitesini ve bilgilerin doğruluğunu denetleyen bir kontrol mekanizmasının olmaması, eksik ve yanlış bilgiler edinmeye neden olabilmektedir (Bernstam ve ark., 2005; Zülfikar, 2014). İnternet kullanıcılarının çoğu, web sitelerinden öğrendikleri bilgilerin doğruluğunu araştırmadan, bu bilgilere göre girişimlerde bulunabilmektedir. Bu ise insan sağlığını ciddi şekilde etkileyebilmektedir (Özkan ve ark., 2017). Hatalı bilgilerin doğuracağı sonuçlardan en fazla etkilenecek guruplardan biri ailelerine bağımlı olan çocuklardır. Anne-babalar çocuk sağlığı ve bakımı konusunda internet de dahil olmak üzere birçok kaynaktan bilgi edinmektedir (Walsh ve ark., 2015). Avustralya'da anne-babalarla yapılan bir çalışmada, anne-babaların %43'ünün internet üzerinden çocuk sağlığı bilgisi aradıkları bulunmuştur (Khoo ve ark., 2008). Ailelerin internet üzerinden bilgi edinmelerinin en önemli nedenlerinin birisi, çocuğunda görülen belirtiyeye yönelik neler yapılabileceği bilgisine hızla ulaşmak istemeleridir (Walsh ve ark., 2015; Wainsten ve ark., 2006).

Çocukluk döneminde en sık karşılaşılan ve ailelerde korku ve panik oluşturup, hızlı şekilde aileyi bir girişimde bulunmaya iten durumlardan biri de ateştir (Çaka ve ark., 2015; Halıcıoğlu ve ark., 2011). Ateş, bir semptom olmasına karşın, aileler tarafından bir hastalık olarak algılanabilmekte (Baş ve ark., 2016), aileler ateş durumunda ne yapacakları, ateşi nasıl yönetecekleri bilgisine hızla ulaşabilmek için interneti kullanabilmektedir (Impicciatore ve ark., 1997). Ateş yönetimi; ateşli çocuğun izlenmesi, vücut ısısının ölçülmesi, kıyafetlerinin hafifletilmesi, hidrasyonunun

sağlanması ve gerektiğinde antipiretik ilaçların verilmesi gibi uygulamaları içerir (Yiğitalp, 2019). Ateşin yönetimine yönelik bilgi edinmek için internetten bilgi arayan aileler eksik ya da hatalı bilgiler edinebilir. Elde ettikleri eksik ya da hatalı bilgiler; antipiretik grubu ilaçların yanlış kullanımı, ateşe yönelik girişimlerin yanlış uygulanması ve evde yönetebilecekleri hafif ateş durumunda bile hastaneye başvurulması gibi sıkıntılara yol açabilir. Bu durumda çocuklar yanlış ilaç kullanımına bağlı sorunlar, toksik doz ilaç alımı, hipotermi, hipertermi, hipertermiye bağlı konvülsiyonlar gibi ciddi sorunlarla karşılaşabileceği için internet üzerinde ateşin yönetimine yönelik verilen bilgilerin doğruluğunun incelenmesi önemlidir (Impicciatore ve ark., 1997). Bu nedenle; çalışmada, çocuklarda ateşin evde yönetimine yönelik bilgi veren Türkçe web sitelerinin kalitesini ve verilen sağlık bilgilerinin doğruluğunu değerlendirmek amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

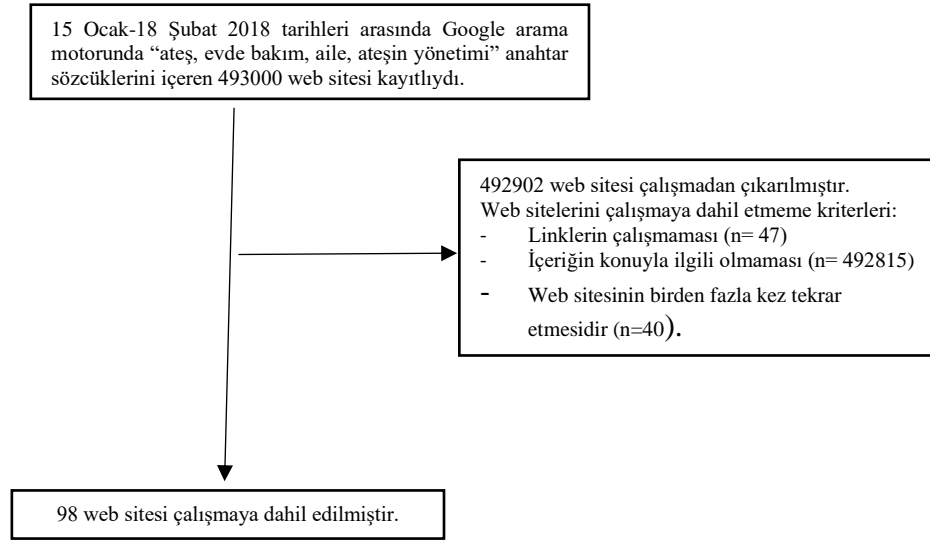
Araştırmanın tipi

Çocuklarda ateşin evde yönetimine yönelik bilgi veren web sitelerinin, belirlenen ölçütlere göre incelenmesini amaçlayan bu araştırma nitel desenedir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden biri olan içerik analizi kullanılmıştır. İçerik analizi; bir metni incelemek amacıyla, sistematik, tarafsız ve sayısal olarak yapılan analizdir (Seggie ve Bayyurt, 2017)

Çalışmadaki web siteleri, herkesin erişimine açık olan haber siteleri ve kişisel bloklardır. Bu sitelere 15 Ocak-18 Şubat 2018 tarihleri arasında herhangi bir üyelik veya erişim izni gerekmeden ulaşılmış ve verilen bilgiler incelenmiştir. İncelenen siteler herkese açık olduğu, üyelik veya erişim izni gerektirmediği için sitelerden izin almaya ve etik izin almaya ihtiyaç duyulmamıştır. Araştırma ve makale yazım sürecinde, araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Araştırmanın evren ve örnekleme

Araştırmanın evrenini; 15 Ocak-18 Şubat 2018 tarihlerinde Google arama motoruna "yüksek ateş", "çocuklarda ateş", "evde bakım", "aile", "ateş yönetimi" anahtar kelimeleri girilerek, ulaşılan 493000 web sitesi oluşturmuştur. Araştırma sırasında, Google arama motorunda gelişmiş arama seçeneği kullanılmıştır. Taramalar, dil "Türkçe", ülke "Türkiye", dosya türleri "tüm", zaman aralığı "herhangi bir zaman", aranan anahtar kelime "herhangi bir yerinde" olacak şekilde, lisans ile filtrelenmemiş tüm sonuçlara ulaşılacak biçimde yapılmıştır. Anahtar kelimeler Google arama motoruna girildikten sonra çıkan sonuçlar, araştırmacılar tarafından seçilme kriterlerine göre (ateşin evde bakımı ile ilgili ailelere yönelik bilgi vermesi ve linkinin çalışması) incelenmiştir. İncelenen arama sonuçlarında; içeriği konu ile ilgili olmayan (n=492815), linki çalışmayan (n=47) ve birden fazla tekrar eden (n=40) web sayfaları çalışmaya dahil edilmemiştir (n=492902). Evde çocuğunun ateşinin yönetimine yönelik bilgi veren toplam 98 web sitesi araştırmanın örneklemini oluşturmuştur (Şekil 1).



Şekil 1. Web sitelerinin seçilmesi.

Veri toplama araçları

Web Sitelerinin Kalitesini Değerlendirme Kontrol Listesi: Silberg ve arkadaşları, (1997) sağlık konusunda bilgi veren web sitelerinin; atıf, güncellik, yazarlık ve açıklık ölçütlerinin bulunması gerektiğini belirtmiştir. Sağlık konusunda bilgi veren web sitelerini inceleyen benzer

çalışmalarda da (Fathifar ve ark., 2013), Silberg ve arkadaşlarının (1997) geliştirdiği kriterler kullanılmıştır. Bu nedenle, çalışmamızda Web sitelerinin kalitesi, Silberg ve arkadaşları (1997), tarafından belirlenen ölçütlere göre hazırlanan, dört kriter ve yedi maddeden oluşan kontrol listesi kullanılarak değerlendirilmiştir (Tablo 1).

1

Tablo 1. Web sitelerinin kalitesini değerlendirme kontrol listesi.

Kriter	Madde
Atıf: Tüm içerik için referanslar ve kaynaklar açıkça listelenmesi ve tüm ilgili telif hakkı bilgilerinin belirtilmesidir.	Bilgilerin nerden alındığı belirtilmiş mi?
Güncellik: İçeriğin kaydedildiği ve güncellendiği tarihlerin belirtilmesidir.	Web sitelerinin son güncellenme tarihi var mı? Bilgilerin sitede yayımlandığı tarih belirtilmiş mi?
Yazarlık: Yazarlar ve katkıda bulunanların belirtilmesidir.	Sitenin yazarının kim olduğu belirtilmiş mi?
Açıklık: Web sitesini mülkiyeti kime ait, destekleyen herhangi bir sponsorun varlığı, ticari bir finansmanın varlığının açıkça belirtilmesidir.	Siteyi destekleyen bir kurum olup olmadığı belirtilmiş mi? Sitenin sahibinin kim olduğu belirtilmiş mi? Web sitesinin türü nedir?

Web sitelerindeki bilgileri değerlendirilme kontrol listesi: Literatürde web sitelerinde ateşin yönetime ilişkin verilen bilgilerin doğruluğuna yönelik bir araç bulunmadığı için; araştırmacılar Sağlık Bakanlığının Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolü (T. C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri, 2018) ve ilgili literatür (Green ve ark., 2013; Savşer ve Yıldız, 2009; Simith, 2014) doğrultusunda altı kriteri kapsayan 33 maddelik kontrol listesi hazırlamışlardır (Tablo 2). Hazırlanan liste;

içerdiği maddelerin açıklığı, anlaşılabilirliği, araştırmanın amacına uygunluğu, kullanılabilirliği ve yeterliği açısından ön uygulama ile üç ayrı web sitesinde denenmiştir. Yapılan değerlendirmeler karşılaştırılmış, böylelikle kontrol listelerinde yer alan maddelerin her bir araştırmacı tarafından aynı şekilde anlaşılıp anlaşılmadığı ve yapılan değerlendirmeler arasında tutarlılık olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan ön uygulama sonucunda, hazırlanan kontrol listelerinin uygunluğuna karar verilmiştir.

Tablo 2. Web sitelerindeki bilgileri değerlendirilme kontrol listesi.

Kriter	Madde
<p>Çocuklarda ölçüm bölgelerine ateş kabul edilen vücut ısısı değeri</p> <p>Bölgelere göre doğru vücut ısısı ölçümü</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ölçüm Bölgelerine göre ateş olarak kabul edilen bir vücut ısısı değeri verilmiş mi? Verildiyse; aşağıda verilen bilgilerle, bölgelere göre ateş kabul edilen vücut ısısı değerine yönelik bilgilerin doğruluğu incelenmiştir. 2. Koltuk altından yapılan vücut ısısı ölçümlerinde 37.2 °C'nin üzeri 3. Oral yol ile yapılan vücut ısısı ölçümlerinde ölçümlerde 37.5°C'in üzeri 4. Rektal yol ile yapılan vücut ısısı ölçümlerinde 38.0 °C'in üzeri 5. Timpanik yol ile yapılan vücut ısısı ölçümlerinde 38.0°C'in üzeri ateş kabul edilir. 6. Bölgelere göre vücut ısısı ölçümünün nasıl yapılması gerektiği anlatılmış mı? Anlatıldıysa; aşağıda verilen bilgilerle, bölgelere göre ateş ölçümüne yönelik bilgilerin doğruluğu incelenmiştir. 7. Koltuk altından ateş ölçebilmek için, derecenin ucu bebeğin koltuk altına yerleştirilir. Bebeğin koltuk altı kuru olmalıdır ve derece konduktan sonra 4-5 dakika kadar koltuk altı kapalı tutulmalıdır. 8. Oral yol ile ateş ölçebilmek için ise, çocuğun yarım saat içinde sıcak ya da soğuk bir şeyler içmediğinden emin olmak gerekir. Derecenin ucu, dilin bir tarafının altına doğru yerleştirilmeli ve 3 dakika kadar dudakları kapalı şekilde tutularak ölçüm yapılmalıdır. 9. Rektal yol ile ateş ölçebilmek için, bebek yüzüstü yatırılır ve termometre yavaşça anüsün girişine bir miktar vazelin yardımı ile 2-2.5 cm kadar sokulur. Dereceyi 2 dakika kadar ölçüm yerinde tutmak yeterlidir. Çocuk ateşi ölçülürken yalnız bırakılmamalıdır. 10. Timpanik yol ile ateş ölçebilmek için, termometre şarj durumundan ölçüm durumuna getirilir. Termometreye tek kullanımlık prob takılır. Kulak kepeçesi; aşağı ve geri çekilir. 3 yaş altında değişken ölçüm sonuçları verdiği için uygun değildir.
<p>Ateş durumunda ailelerin evde yapabilecekleri uygulamalar</p> <p>Ateş durumunda farmakolojik tavsiyeler</p> <p>Sağlık kuruluşuna başvurması gereken durumlar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 11. Ateş durumunda evde yapılabilecek uygulamalara yer verilmiş mi? Verildiyse; aşağıda verilen bilgilerin doğru olup olmadığı incelenmiştir. 12. Ateşini takip etmek, 13. Oda ısısını düşürmek, 14. Kıyafetlerini hafifletmek, 15. Öncesinde parasetamol vererek, ılık uygulama yapmak, ılık duş aldirmek, 16. Sıvı alımını arttırmak 17. Aşırı hareket etmesini önlemek, 18. Evde ateşi düşürmek için önerilen ilaçlar nelerdir? 19. Evde ateşi düşürmek için farmakolojik bir tavsiye verilmiş mi? Verildiyse; aşağıda verilen bilgilerle doğruluğu incelenmiştir. 20. Parasetamol grubu ilaç kullanılmadığıdır. 21. Her dört saate bir, 10-15mg/kg parasetamol verilebilir. 22. Aileler hangi durumda sağlık kuruluşuna başvurması gerektiği bilgisine yer verilmiş mi? Verildiyse; aşağıda verilen bilgilerin olup olmadığı incelenmiştir. 23. Çocuk altı aydan küçükse, 24. İshal ve kusması varsa 25. Baş ağrısı, kulak ağrısı, boğaz ağrısı, karın ağrısı 26. Dehidratasyon belirtileri varsa, 27. Huzursuzluk, ağlama, halsizlik varsa, 28. Ateş sürekli ise, 29. Bilinç durumunda değişiklik varsa, 30. Döküntü, kızarıklık varsa, 31. Nefes almada güçlük varsa, 32. Havale öyküsü varsa 33. Web sitelerinde ateşi düşürmek için önerilen geleneksel yöntemler kaydedilmiştir

Verilerin toplanması

İlgili literatür araştırmacılar tarafından incelenmiş (Çaka ve ark., 2015; Halıcıoğlu ve ark., 2011; Impicciatore ve ark., 1997) ve evde ateş yönetimi ile ilgili 5 anahtar kelime saptanmıştır. Anahtar kelimeler, bir ön tarama ile test edilmiş, çıkan web sitelerinin uygunluğuna göre son

hali verilmiştir. Araştırmacılar, belirlenen anahtar kelimeleri Google arama motorunda taramış ve listelemiştir. Çıkan sonuçlardan, konu ile ilgisi olmayan, tekrar eden linkler ve linki çalışmayan web siteleri çıkartılmıştır.

Araştırmaya dahil edilen web siteleri, “Web Sitelerinin Kalitesini Değerlendirme Kontrol Listesi” ve “Web Sitelerindeki Bilgileri Değerlendirilme Kontrol Listesi” kullanılarak tek tek değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamına alınan web sitelerinin, kalitesinin ve verilen bilgilerin güvenilirliğinin incelenmesi için araştırmacılar tarafından bir kodlama sistemi geliştirilmiştir. Bu kodlama sistemi ile verilerin nicelleştirilmesi ve frekansla gösterilebilmesi sağlanmıştır. Web Sitelerinin Kalitesini Değerlendirme Kontrol Listesi’ndeki maddeler; var (0), yok (1) olarak kodlanmıştır. Web Sitelerindeki Bilgileri Değerlendirilme Kontrol Listesi’ndeki maddeler; var (0), yok (1) olarak kodlanmıştır. Verilen bilgiler; doğru (0), yanlış (1) ve eksik (2) olarak kodlanmıştır.

Verilerin sınıflandırılması

Web sitelerinin kalitesi; Silberg ve arkadaşları (1997) tarafından, sitelerin kalitesini değerlendirmek için oluşturulan kriterlerin bulunup bulunmamasına göre değerlendirilmiştir. Siteler incelenirken değerlendirme kriterlerine yönelik maddelerinin varsa “0”, yoksa “1” olarak kodlanmıştır. Web sitelerinde evde ateşin yönetimi ile ilgili verilen bilgiler Sağlık Bakanlığının Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolü ve ilgili literatürün (Green ve ark., 2013; Smith, 2014) önerilerine göre değerlendirilmiştir. Sitelerde verilen bilgiler incelenirken kontrol listesinde yer alan maddeler bulunuyorsa “0”,

bulunmuyorsa “1” olarak kodlanmıştır. Sitede verilen bilgiler doğru ise “0”, yanlış ise “1” ve eksik ise “2” olarak kodlanmıştır.

İstatistiksel analiz

Kontrol listelerinden elde edilen veriler “Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 22.0 software (SPSS Inc., Chicago, IL, United States) paket programına kaydedilmiştir. Veriler analiz edilirken betimleyici analiz teknikleri kullanılmış, veriler sayı ve yüzde olarak verilmiştir.

Araştırmanın etik yönü

Araştırmada internet üzerinden çocuklarda ateşin evde yönetimi ile ilgili bilgi veren herkes tarafından erişilebilen siteler incelediği için etik kurul izni alınmamıştır.

BULGULAR

İncelenen 98 web sitesinin içinde en sık karşılaşılan kişisel sitelerdir (%75.5). Web sitelerinin %80.6’sının sahibi, %62.3’ünü destekleyen kurum olup olmadığı belirtilmemiştir. Sitelerin %40.8’inin güncellik durumu, güncelleme tarihi belirtilmediği için değerlendirilememiştir. Sitelerin sadece %28.6’sı günceldir. Verilen bilgilerin %45.9’unun yazarı, %93.9’unun kaynağı belirtilmemiştir. Yazarı belirtilen 53 sitenin 27 (%27.5)’si sağlık profesyoneli tarafından yazılmıştır (Tablo 3).

1

Tablo 3. Web sitelerinin kalite kriterlerine göre dağılımı.

Kriterler		n	%
Web sitelerinde verilen bilgilerin kaynağı	Var	6	6.1
	Yok	92	93.9
Web sitelerinin güncellik durumu	Güncel	28	28.6
	Güncel değil	30	30.6
	Tarih belirtilmemiş	40	40.8
Web sitelerindeki bilgilerin yayımlandığı tarih	Var	58	59.2
	Yok	40	40.8
Web sitesinde verilen bilginin yazarı	Var	53	54.1
	Yok	45	45.9
Web sitelerinin sahibi	Var	19	19.4
	Yok	79	80.6
Web sitelerini destekleyen kurumların belirtilmesi	Var	37	37.7
	Yok	61	62.3
Web sitesi türleri	Haber sitesi	24	24.5
	Kişisel site	74	75.5

Bölgelere göre vücut ısısının nasıl ölçülmesi gerektiğine 98 web sitesinden sadece 23’ü (%23.6) yer vermiştir. Ancak bu web sitelerinin de bölgelere göre %8,1’i koltuk altından, %4’ü oral yoldan, %6.2’si rektal yoldan, %7.1’i timpanik yoldan vücut ısısı ölçümünü doğru anlatmıştır.

Web sitelerinin %5.1’i vücut ısısı ölçümü için koltuk altı, %9.1’i rektal ve %10.2’si timpanik yolu önermiştir. Web sitelerinin % 38.7’si, ölçüm bölgelerine göre hangi vücut ısısı değerinin ateş olarak kabul edildiğine yer vermiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Web sitelerinde verilen bilgilerin doğruluğunun dağılımı.

Web Sitelerinde Verilen Bilgiler	n	%	
Bölgelere göre vücut ısısı ölçümü ^a	Var	23	23.6
	Yok	75	76.4
Koltukaltından vücut ısısı ölçümü hakkında bilgi	Doğru	8	8.1
	Yanlış	2	2
	Eksik	1	1
	Yok	87	88.9
Oral yoldan vücut ısısı ölçümü hakkında bilgi	Doğru	4	4
	Yanlış	3	3.1
	Eksik	4	4
	Yok	87	88.9
Rektal yoldan vücut ısısı ölçümü hakkında bilgi	Doğru	6	6.2
	Yanlış	3	3.1
	Eksik	1	1
	Yok	88	89.7
Timpanik yoldan vücut ısısı ölçümü hakkında bilgi	Doğru	7	7
	Yanlış	2	2.1
	Eksik	3	3.1
	Yok	86	87.8
Vücut ısısı ölçümü için önerilen bölgeler	Koltukaltı	5	5.1
	Rektal	9	9.1
	Timpanik	10	10.2
Bölgelere göre ateş olarak kabul edilen bir vücut ısısı değeri verme	Var	38	38.7
	Yok	60	61.3
Koltuk altından yapılan vücut ısısı ölçümlerinde 37.2 °C'nin üzeri ateş olarak kabul etme	Doğru	11	11.2
	Yanlış	16	16.3
	Yok	71	72.5
Oral yol ile yapılan vücut ısısı ölçümlerinde ölçümlerde 37.5'in üzeri ateş olarak kabul etme	Doğru	11	11.2
	Yanlış	12	12.2
	Yok	75	76.6
Rektal yol ile yapılan vücut ısısı ölçümlerinde 38°C'in üzeri ateş kabul etme	Doğru	25	25.51
	Yanlış	9	9.18
	Yok	64	65.31
Timpanik yol ile yapılan vücut ısısı ölçümlerinde 38°C'in üzeri ateş kabul etme	Doğru	12	12.2
	Yanlış	13	13.2
	Yok	73	74.4
Evde Ateşi Düşürmek Farmakolojik Tavsiye	Var	65	66.3
	Yok	33	33.7
Evde ateşi düşürmek için önerilen ilaçlar	Ateş düşürücü ^b	37	37.8
	Parasetamol	16	16.3
	Parasetamol ve ibuprofen	11	11.2
	Aspirin	1	1
Parasetamol Dozu Hakkında Bilgi	Doğru	14	14.2
	Yanlış	7	7.1
	Eksik	6	6.2
	Yok	71	72.5
Evde ateşi düşürmek için non-farmakolojik tavsiye	Var	96	97.9
	Yok	2	2.1
Oda ısısının düşürülmesi	Var	57	58.2
	Yok	41	41.8
Çocuğun kıyafetlerinin hafifletilmesi	Var	84	85.7
	Yok	14	14.3
İlk uygulamada bulunulması	Var	82	83.7
	Yok	16	16.3
Sıvı desteği verilmesi	Var	70	71.4
	Yok	28	28.6
Çocuğun aşırı hareket etmesinin önlenmesi	Var	13	13.3
	Yok	85	86.7
Ateşinin takip edilmesi	Var	14	14.3
	Yok	84	85.7
Evde ateşi düşürmek için verilen bitkisel ve geleneksel tavsiyeler			
Çocuğa sıcak bitki çayları içirilmesi	Var	6	6.1
	Yok	92	93.9
Soğuk su, sirke ve buz uygulanması	Var	5	5.1
	Yok	93	94.9
Sağlık kuruluşuna acil başvurulması gereken durumlar	Var	68	69.4
	Yok	30	30.6
Sağlık kuruluşuna acil başvurulması gereken durumlar	Altı aydan küçükse	36	36.7
	İshal, kusma varsa	21	21.4

Tablo 4. (Devam). Web sitelerinde verilen bilgilerin doğruluğunun dağılımı.

Sağlık kuruluşuna acil başvurulması gereken durumlar	n	%
Baş ağrısı, kulak ağrısı, boğaz ağrısı, karın ağrısı varsa	20	20.4
Dehidratasyon belirtileri varsa	45	45.9
Huzursuzluk ağlama halsizlik varsa	50	51.4
Ateş devamlı ise	28	28.6
Bilinç durumu değişikliği varsa	27	27.6
Döküntü, kızamık varsa	30	32.7
Nefes almada güçlük varsa	52	30.6
Havale öyküsü varsa	36	52.3

^aBir web sitesi birden fazla bölgeden vücut ısısı ölçümü hakkında bilgi vermiştir.

^bHerhangi bir grup belirtmeden ateş düşürücü verilmelidir diyen siteleri ifade eder.

TARTIŞMA

Bir internet sitesinin kalitesi, içerdiği bazı standartlar ile değerlendirilir. Silberg ve arkadaşları, 1997 yılında bu standartların yararlık, açıklık, güncellik ve atıf olduğunu belirtmiştir (Silberg ve ark., 1997). Çalışmamızda incelenen sitelerin; %75.5'i kişisel forum sitelerinden oluşmuş, %80.6'sının sahibi, %62.3'ünü destekleyen kurum olup olmadığı, %93.9'unda verilen bilgilerin kaynağı belirtilmemiştir. Sitelerin %54.1'inin yazarı belirtilmiş, yazarları belirtilen sitelerin ise sadece %27.5'i sağlık profesyoneli tarafından yazılmıştır. Benzer şekilde, Zahedi ve arkadaşlarının, 2013 yılında bağımlılık ve tedavi yolları hakkında Farsça bilgi veren 28 sitenin incelendiği çalışmada; sitelerin %39'u yazarını, %18'i verilen bilgilerin kaynağını ve destekleyen kurum olup olmadığını belirtmemiştir. Şener ve Samur'un, 2013 yılında, Facebook'ta sağlık bilgileri içeren 12 sayfayı incelediği çalışmada, sayfa kurucularına ait bilgilerin bulunmadığı, ticari ürünlerin tanıtımı yapıldığını ve verilen bilgilerin kaynaklarının gösterilmediğini belirtmiştir. Özkan ve arkadaşlarının, 2017 yılında yaptığı 0-12 ay arasındaki bebeklerin bakımına yönelik web sitelerinde verilen bilgileri incelediği bir çalışmada ise 148 web sitesi taranmış ve sitelerin %58.8'inin kişisel sitelerden oluştuğu belirtilmiştir. Tekin ve Serdar'ın, 2015 yılında tıbbi olmayan ilaç satışı yapan web sitelerinin kalitesini değerlendirdikleri çalışmada, 78 web sitesi incelenmiş, sitelerin 13'ü verdiği bilgilerin kaynağını belirtmiş, sadece üç site destekleyen kurumlardan açıkça bahsetmiştir. Ayrıca, incelediğimiz web sitelerinin sadece %28.6'sının güncel olduğu görülmüştür. Zahedi ve arkadaşlarının (2013) çalışmasında; 28 web sitesinin %18'inin güncel olduğu belirtilmiştir. Tekin ve Serdar'ın (2015) çalışmasında, 78 web sitesinin %50.7'sinin güncel olmadığı belirtilmiştir. Utku ve arkadaşlarının, 2018 yılında web sitelerinde kadın sağlığına ilişkin bilgileri incelemek için yaptığı farklı bir çalışmada ise sitelerin yalnızca %28'sinin güncel olduğu belirtilmiştir. Can ve arkadaşlarının, 2014 yılında sağlıklı ilgili konularda bilgi veren 475 web sitesini incelediği çalışmada ise, sitelerin sadece %3.2'sinin kaynaklarının güncel olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızda ve farklı çalışmalarda incelenen web sitelerinin çoğunun kalitesinin düşük olduğu

görülmektedir. Bir web sitesinin kalitesinin yüksek olması, sitenin güvenilirliği, dolayısıyla elde edilen bilginin doğruluğu için önemlidir.

İnternette sağlık bilgisi aramada önemli sorunlardan biri, burada sunulan bilgilerin doğruluğudur (Impicciatore ve ark., 1997; Turan ve Erdoğan, 2018). İncelediğimiz web sitelerindeki bilgilerin doğruluğu; bölgelere göre ateş kabul edilen vücut ısısı, bölgelere göre ateşin ölçülmesi, farmakolojik ve non-farmakolojik tavsiyeler, sağlık kuruluşuna başvurulması gereken durumlar ve geleneksel uygulamaları inceleyen beş başlık altında değerlendirilmiştir.

Web sitelerinin, %5.1'i koltuk altının, %9.1'i rektal yolun, %10.2'si timpanik yolun vücut ısısı ölçümü için en uygun yöntem olduğunu belirtmiştir. Sitelerin, %23.6'sı bölgelere göre ateş ölçüme yer vermiş, ancak bu sitelerin çok azı bölgelere göre vücut ısısı ölçümünü doğru olarak anlatmıştır. Çalışmamıza benzer şekilde Impicciatore ve arkadaşlarının (1997) yapmış olduğu çalışmada; 41 web sitesi incelenmiş, çoğunlukla rektal yolun ateş ölçümü için önerildiğini ve çok az sitede bölgelere göre ateş ölçümü doğru olarak anlatıldığı aktarılmıştır. En güvenilir yöntem olarak belirtilen rektal ve timpanik yol (Impicciatore ve ark., 1997, Smith, 2014) ile ateş ölçümünden de çok az sitede bahsedilmiştir. Sitelerin %38.7'si ölçüm bölgesine göre hangi değer ateş olarak kabul edilebileceği bilgisine yer vermiştir. Bu sitelerin de %25.1'i rektal ölçümde ateş olarak kabul edilen vücut ısısı değerini doğru verirken, timpanik, oral ve koltuk altından ölçümde ateş kabul edilen vücut ısısı değerini doğru olarak veren site sayısı, %25'in bile altındadır. Çalışmamızda incelediğimiz web sitelerinin çoğunda, çocukların vücut ısısı ölçümüne yönelik eksik ve yanlış bilgiler yer aldığı görülmektedir. Bu bilgileri okuyan aileler, çocuklarının vücut ısısını yanlış ölçebilir ve değerlendirebilir. Vücut ısısı, ölçüldüğü yere göre değişiklik göstermektedir. Rektal yol ile ölçüldüğünde ateş olarak kabul edilmeyen bir değer, koltuk altından ölçüldüğünde ateş olarak kabul edilebilir. Yine, vücut ısısı ölçümüne yönelik yanlış bilgileri okuyan aile, çocuğun vücut ısısı çok yüksek iken normal olarak değerlendirip, herhangi bir girişimde bulunmayabilir veya çocuğun vücut ısısı normal iken çok yüksek olarak değerlendirip hatalı girişimlerde bulunabilir. Bu nedenle vücut ısısının nereden ve nasıl ölçüldüğü önemlidir.

Ateş durumunda ilaç kullanımına çoğu web sitesinde yer verilmiş ancak parasetamol grubu ilaç kullanımı, güvenli doz aralığı ve ilacın doğru kullanımından çok az sitede bahsedilmiştir. Ateş durumunda parasetamol grubu ilaçların yanında, ibuprofen ve aspirininde kullanılabilmesi söylenmiştir. Ibuprofen ateş düşürücü olarak kullanılabilir ancak güvenli doz aralığının ayarlanabilmesi parasetemole göre zordur ve doktor kontrolünde reçete ile kullanılması gerekmektedir. İncelenen web sitelerinin birinde ise ateş durumunda aspirin kullanılabilmesi söylenmiştir. Ancak aspirinin viral enfeksiyonlar, üst solunum yolu enfeksiyonları gibi durumlarda kullanımı Reye Sendromuna neden olduğu için önerilmemektedir (Green ve ark., 2013). İncelediğimiz web sitelerinde, çocuklarda yüksek ateş durumunda ilaç kullanılmasına yönelik verilen bilgilerin çoğunun eksik ve hatalı olduğu görülmekte, bu ailelerin yanlış bilgi edinmelerine neden olabilmektedir. Aileler, edindikleri bilgilerle çocuklarına ilaç verebilir. Bu ise; yanlış ilaç verme, ilaç dozunu ayarlayamayıp, yüksek dozda ilaç verme, ateş durumunda aspirin kullanılıp çocukta Reye Sendromu gibi ciddi sonuçlar ortaya çıkarabilir. Web sitelerinde evde ateşin yönetimi ve sağlık kuruluşuna acil başvurulması gereken durumlarla ilgili verilen bilgiler çoğunlukla doğrudur. Ancak; bazı web sitelerinde ateşi düşürmek için buz, sirke ve alkol uygulanması gibi geleneksel uygulamalar önerilmiştir. Bu uygulamalar, damarlarda vazokonstriksiyon yaparak, vücut ısısını daha da yükseltebilmektedir (Green ve ark., 2013; Impicciatore ve ark., 1997). Ateşi düşürmek için, buz, sirke ve alkol kullanılabilmesi bilgisini okuyan aileler; bu bilgilerle girişimde bulduklarında çocuklarının ateşini düşürmek yerine daha da yükselmesine neden olabilirler. Aynı şekilde bazı web siteleri ise, sıcak bitki çaylarının ateşi düşüreceğini belirtmiştir. Bu uygulama da çocuğun ateşin düşürmek yerine, ateşin yükselmesine neden olabilir. Çalışmada; sadece “Google” arama motoru kullanılarak tarama yapılması, diğer arama motorlarının kullanılmaması ve sadece Türkçe web sayfalarının incelenmesi çalışmanın sınırlılığıdır.

SONUÇ

Evde ateşin yönetimi hakkında bilgi veren web sitelerin kalitesinin düşük olduğu, eksik ve hatalı bilgiler içerdiği saptanmıştır. Bireylerin, her alanda olduğu gibi sağlık alanında da en kaliteli ve en doğru bilgiyi elde etme hakları vardır. İnternet üzerinden verilen bilgilerin, kalitesi ve doğruluğu sağlanmalıdır. Bunun için tüm siteleri inceleyerek, gerekli yaptırımlarda bulunabilecek bir denetleme ve kontrol mekanizmasına ihtiyaç vardır. İnternette verilen sağlık bilgilerinin denetlenebilmesi için Sağlık Bakanlığı tarafından bir birim oluşturulması, internette sağlık bilgisi veren tüm sitelerin bu birime kayıtlı olması ve verilen bilgilerin denetlenmesi önerilebilir. Aynı zamanda, bireylerin internet

üzerinden elde ettikleri bilgilere eleştirel gözle bakarak bilgiyi değerlendirmelerini sağlayabilmek için, “sağlık okuryazarlığını” artırılması faydalı olabilir. Basın yayın ve medya araçlarından toplumun, özellikle ebeveynlerin sağlık okuryazarlığını geliştirecek yayınlar yapılması, evde ateşin yönetimi konusunda bilgi edinmek isteyen, sürekli bilgi arayışı içinde olan ailelerin sorularına yanıt bulabilecekleri tele-sağlık hizmetlerinin oluşturulması planlanabilir.

Literatür incelemesinde, sağlık hakkında bilgi veren internet sitelerinin güvenilirliğini inceleyen sınırlı sayıda çalışma olduğu ve son yıllarda bu konuda güncel çalışma eksikliği olduğu görülmüştür. Bu konunun düzenli aralıklarla incelenmesi ve güncel verilerin oluşturulması önerilir.

Çıkar Çatışması

Yazarların çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: GK, FIE; Gereç ve Yöntem: GK, FIE; Veri analizi ve yorum: GK, FIE; Yazım ve düzeltmeler: GK, FIE;

KAYNAKLAR

- Baş, N.G., Karatay, G. ve Karatay, M. (2016). Beş yaş altı çocuğa sahip annelerin ateş yönetimine ilişkin bilgi ve uygulamaları. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 13(3):258-263.
<https://doi.org/10.5222/head.2016.258>
- Bernstam, E.V., Shelton, D.M., Walji, M. ve Meric-Bernstam, F. (2005). Instruments to assess the quality of health information on the world wide web: what can our patients actually use? *International Journal of Medical Informatics*, 74 (1):13-19.
<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2004.10.001>
- Can, A.B., Sönmez, E., Özer, F., Ayva, G., Bacı, H., Kaya, H., ... Aslan, D. (2014). Sağlık arama davranışı olarak internet kullanımını inceleyen bir araştırma. *Cumhuriyet Tıp Dergisi*, 36 (4):486-494.
<https://doi.org/10.7197/cmj.v36i4.5000066422>
- Çaka, S.Y., Çınar, N. ve Altınkaynak, S. (2015). Ateşli çocuğa yaklaşım. *Journal of Human Rhythm*, 1 (4):134-38.
- Erer, S. (2013). Kitle iletişim araçları ve tıp etiği. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, (3):24-28.
<https://doi.org/10.33631/duzcesbed.637714>
- Fathifar, Z., Hosseyni, F. ve Alibeyk, M. (2007). Evaluation of farsi health and medicine websites based on silberg, discern and hcode criteria. *Health Management*, 10(28): 25-30.
- Green, R., Jeena, P., Kotze, S., Lewis, H., Webb, D. ve Wells, M. (2013). Management of acute fever in children: guideline for community healthcare providers and pharmacists. *South African Medical Journal*, 103 (12): 948-954.
<https://doi.org/10.7196/samj.7207>

- Halicioğlu, O., Koç, F., Akman, S.A. ve Teyin, A. (2011). Ateşli çocuklarda; annelerin evde ateşe yaklaşımı, bilgileri ve sosyodemografik özellikler ile ilişkisi. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Dergisi*, (1):13-19.
- Impicciatore, P., Pandolfini, C., Casella, N.ve Bonati, M. (1997). Reliability of health information for the public on the world wide web: systematic survey of advice on managing fever in children at home. *BMJ*, 314:1875-1881. <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7098.1875>
- Khoo, K., Bolt, P., Babl, FE., Jury, S.ve Goldman, RD (2008). Health information seeking by parents in the internet age. *Journal Paediatric Child Health*, 44 (8):419-423. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.2008.01322.x>
- Özkan, H.A., Saridoğan, C. ve Üşümüş, G. (2017). 0-12 aylık bebeklerin bakımı ile ilgili türkçe web sitelerindeki bilgilerin incelenmesi. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi* 3 (2):7-21.
- Pew Resarch Center (2013). Health online 2013. Retrieved from <https://www.pewinternet.org/2013/01/15/health-online-2013/>. Erişim tarihi: 12.01.2022
- Savaser, S. ve Yıldız, S (2009). Hemşireler için çocuk sağlığı ve hastalıkları öğrenim rehberi (s.50-54). İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul.
- Seggie, F.N. ve Bayyurt, Y. (2017). Nitel araştırma: yöntem, teknik, analiz ve yaklaşımları (s.70-172). Anı Yayıncılık, Ankara.
- Silberg, W.M., Lundberg, G.D. ve Musacchio, R.A. (1997). Assessing, controlling, and assuring the quality of medical information on the internet: caveat lector et viewer—let the reader and viewer beware. *The Journal of the American Medical Association*, 277 (15): 1244-1245. <https://doi.org/10.1001/jama.277.15.1244>
- Smith, J. (2014). Methods and devices of temperature measurement inthe neonate: a narrative review and practice recommendations. *Newborn Infant Nursing Review*, 14 (2): 64-71. <https://doi.org/10.1053/j.nainr.2014.03.001>
- Social Touch (2013). Türkiye’de internetin sağlık amaçlı kullanımı 2013. Retrieved from <http://www.socialtouch.com.tr>. Erişim tarihi: 12.01.2022
- Şener, E. ve Samur, M. (2013). Sağlığı geliştirici bir unsur olarak sosyal medya: Facebookta sağlık. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2 (4): 508-523.
- T. C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (2018). Bebek, çocuk, ergen izlem protokolleri. Retrieved from <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/420> Erişim tarihi: 20.08.2021
- Tekin, A. ve Serdar, K. (2015). Türkiye’de tıbbi olmayan ilaç satışı yapan web sitelerinin bilgi kalitesi ve içerik güvenilirliği. *International Journal of Informatics Technologies*, 8(1):35-40. <https://doi.org/10.17671/btd.09206>
- Turan, T. ve Erdoğan, Ç. (2018). Bebeklerin uyku güvenliği konusunda internet verilerinin güvenilirliği. *Güncel Pediatri*, 16 (2):12 136. <https://doi.org/10.4274/jcp.2018.0027>
- Türkiye İstatistik Kurumu. (2018) Türkiye’nin internet kullanım alışkanlıkları raporu. Retrieved from <https://www.turkiye.gov.tr/turkiye-istatistik-kurumu-baskanligi-tuik> Erişim tarihi: 20.08.2021
- Ulus, T. ve Gürkan, M. (2011) Sağlık alanında internet kullanımı ve halk sağlığı. *Bozok Tıp Dergisi*, 1 (1): 43-46.
- Utikalau, N., Akansel, N. ve Yıldız, H. (2019). Türkçe web sayfalarında kadın sağlığı ile ilgili bilgilerin değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2): 316-320. <https://doi.org/10.31067/0.2019.131>
- Wainstein, B.K., Sterling –Levis, K., Baker, S.A., Taitz, J. ve Brydon, M. (2006). Use of the internet by parents of paediatric patients. *Journal Paediatric Child Health*, 42 (9): 528-532. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.2006.00916.x>
- Walsh, A.M., Hamilton, K., White, K.M.ve Hyde, M.K. (2015). Use of online health information to manage children’s health care: a prospective study investigating parental decisions. *BMC Health Services Research*, 5(1): 4-10. <https://doi.org/10.1186/s12913-015-0793-4>
- World Stats Usage and Population Statistics (2021). Retrieved from <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>. Erişim tarihi: 20.08.2021.
- Yiğitalp, G. (2019). 0-6 yaş çocuğu olan annelerin ateş konusunda bilgi ve uygulamaları: Diyarbakır örneği. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 28(3), 172-80. <https://doi.org/10.17942/sted.399082>
- Zahedi, R., Taheri, B., Shahrzadi, L., Tahzibi, M. ve, Ashrafi-rizi, H. (2013). Quality of persian addiction websites: a survey based on silberg, discern and wqet instruments. *Acta Informatica Medica*, 21(1), 46-50. <https://doi.org/10.5455/aim.2012.21.46-50>
- Zülfikar, H. (2014). The internet usage behaviour and access patterns of the patients to the health information on the internet. *Flornance Nightingale Journal Nursnig*, 22 (1) 46-52. <https://doi.org/10.17672/fnhd.33085>



DERLEME / REVIEW

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağlık Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.946762>



Sanal Koşu: Pandemi'de Yeni Bir Akım

Volkan Ali BOZDEMİR ¹, Ahmet Haktan SİVRİKAYA ²

¹ Milli Eğitim Bakanlığı, Balıkesir Lisesi.

² Balıkesir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor AD.

Geliş Tarihi / Received: 05.06.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 30.08.2021

ÖZ

İnsanların cep telefonlarına indirdikleri mobil uygulamalar veya akıllı saatleri aracılığıyla caddelerde, parklarda, sahilde, pistte veya ormanda kısacası istedikleri her yerde kendi başlarına istedikleri tempoda ve sürede koşarak veya yürüyerek yaptıkları fiziksel koşu aktiviteleri sanal koşu olarak adlandırılmaktadır. Bu araştırmanın amacı spor endüstrisinin pandemi sürecinde ön plana çıkardığı yeni bir spor etkinliği olan sanal koşunun incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda, ilgili literatür taranarak mevcut olan veri kaynakları kullanılarak derleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın pandemi döneminde spor ile teknolojiyi kaynaştırarak spor bilimine katkı sağladığı ve insanlara sanal koşu diye bir akımın varlığını bildirmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Sonuç olarak; sanal koşunun tanımı, bilinmeyen yönleri, özellikleri açısından geleneksel koşu ve sanal koşu yarışmalarının karşılaştırılması yapılarak inovasyonun atletizmdeki görünümü ile sürekli gelişen spor teknolojisi ve küreselleşme ile insanları pandemi döneminde sanal koşuya yönlendiren nedenler üzerinde durulmuştur. Sanal koşu organizasyonlarının SWOT analizi yapılarak güçlü ve zayıf yönleri, fırsatlar ile tehditler değerlendirilmiştir. Spor endüstrisinde sanal koşunun yarattığı iş modelleri ve sanal koşu organizasyonları hakkında bilgi verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sanal Koşu, İnovasyon, Teknoloji, SWOT Analizi, Pandemi.

Virtual Running: A New Trend During the Pandemic

ABSTRACT

Physical running activities done by running or walking on one's own and at a pace and during a time period that they wish and wherever they wish (on streets, parks, coasts, tracks or forests) via mobile applications downloaded to mobile phones or smart watches- are called virtual running. In this study; virtual running -a new sports activity that sports industry has been underlining during the pandemic- will be investigated. The first part of the study will be focusing on the definition and the unknown aspects of virtual running, the comparison between traditional running races and virtual running races, innovations in athletics and ongoing advancing sports technology and the reasons that make people run together with globalization. The second part will be assessing strong and weak aspects and opportunities and threats of virtual running organizations by conducting SWOT analysis. The final part will be discussing business models that virtual running has created in sports industry.

Keywords: Virtual Running, İnnovation, Technology, SWOT Analysis, Pandemic

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Volkan Ali BOZDEMİR, Millî Eğitim Bakanlığı, Balıkesir Lisesi, Balıkesir, Türkiye
E-mail: volkanalibozdemir@hotmail.com

Bu makaleye atıf yapmak için / Cite this article: Bozdemir, V. A. & Sivrikaya, A.H. (2022). Sanal Koşu: Pandemi'de Yeni Bir Akım. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 333-340. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.946762>
©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağlık Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Covid-19 pandemisi tüm dünyada önemli bir halk sağlığı olmanın yanında hareketsiz ve düzensiz fiziksel aktivite yapılmadan geçirilen sürenin artması gibi sebeplerden dolayı insanların beden ve ruh sağlıkları üzerinde önemli derecede tehdit oluşturmaktadır (Özkan ve Diliçik, 2020). Dünya Covid-19 pandemisi ile mücadele ederken, spor dünyası ise daha önce benzeri olmayan bir krizle karşı karşıya kalmıştır. Turnuvaların iptal edilmesi, ertelenen müsabakalar ve karantinaya alınan sporcular ile birlikte sportif faaliyetler ile ilgili birçok olumsuz kararlar alınmak zorunda kalmıştır (Türkmen ve Özşarı, 2020). Bu aşamadan sonra evlerinde hareketsiz kalarak yeni yaşam koşullarına uyum sağlamaya çalışan insanlara sağlıklı yaşam ve fiziksel aktivite özelinden yola çıkarak yakın temas olmadan, kalabalık ortamlara girilmeden spor yaptırmak ve daha üst düzey organizasyonlarla yarışmalar düzenlemek için sanal koşu adı verilen yeni bir spor aktivitesi ön plana çıkmıştır. Kalabalıkların bir araya gelmesinin zorlaştığı bu dönemde insanların istedikleri yerde tek başlarına koşarak veya yürüyerek içlerinde bulunan yarışma-kazanma güdüsünü harekete geçirmelerine olanak sağlayan yeni bir akım veya yeni bir spor etkinliği olan sanal koşu için ihtiyaç duyulan tek şey GPS özelliği bulunan bir akıllı telefonlar veya akıllı saatlerdir. Bu araştırma kapsamında spor endüstrisinin pandemi sürecinde ön plana çıkardığı yeni bir spor etkinliği olan sanal koşunun incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada, korona virüs pandemisiyle birlikte ev içi izolasyonun arttığı dışarıda geçirilen sürelerin kısaldığı bir dönemde insanların yapmış oldukları fiziksel aktivitelerdeki verileri anlık olarak kayıt altına alarak motivasyonu arttırmak ve bireylerin topluluk duygusuyla spor yapmalarını sağlamak için düzenlenen sanal koşu organizasyonlarını incelenmiş ve bu doğrultuda önerilerde bulunulmuştur.

Teknoloji ve sanal koşu

İnsanlarda fiziksel aktivitelerinin etkin ölçümü ile sağlıklı vücut yapısına kavuşmak için, fiziksel aktivite oranlarının takip edilmesi ve teşvik edilmesi önem taşımaktadır. Fiziksel aktivitelerin ölçülerek değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlerden bir tanesi pedometredir. Pedometre ya da adım ölçer adımları ölçen ucuz ve kullanımı kolay bir cihazdır. Tipik olarak, dikey yer değiştirmeye karşılık olarak yukarı ve aşağı yönde hareket eden yaylı bir mekanik kolu kullanarak adımları ölçmektedir (Yıldız ve Kara, 2020). Günümüzde kullanımı azalan bu cihazlar artık akıllı telefonlarda entegre halde bulunmaktadırlar. Yürüyüş veya koşu esnasında akıllı mobil telefonlarda yer alan sağlık programları içinde pedometre (adımsayar) uygulamaları da bulunmaktadır. Bu uygulamalar akıllı telefonlarda bulunan ivme ölçer, jiroskop ve GPS vasıtasıyla antrenmanları, adım sayısı ve kat edilen mesafe ile gün boyu yapılan aktiviteleri kayıt altına almaktadırlar. Akıllı telefonlarda çalışan mobil uygulamalar, telefona entegre durumda bulunan GPS ve ivmeölçer sensörlerinden elde edilen konum ve hareket verilerini belirli aralıklarla bulunduğu ortamdaki WiFi ve 3G-LTE kablosuz teknolojisi üzerinden Merkezi Sunucu ve Gözlem Birimine iletmektedir. Merkezi

Sunucu ve Gözlem Birimi ise akıllı telefonda gelen verileri MSSQL veri tabanına kaydetmekte ve web ara yüzü ile kullanıcılara islenmiş verileri sunmaktadır, kullanıcılarda internete bağlı herhangi bir cihaz üzerinden tarayıcı kullanarak geliştirilen web ara yüzüne erişebilmektedirler (Batmaz ve ark., 2015). Akıllı saat ve mobil telefonların sahip oldukları donanımsal özellikler sayesinde yürüyüş veya koşu yapan bireylerin fiziksel aktiviteleri esnasındaki verilerinin düzeylerini göstermesi açısından en fazla kullanılan cihazlar olmuşlardır. Resmi kurumların ve belediyelerin yanında özel kuruluşlarda temelde insanların hareket ihtiyacını gidermek, pandeminin yarattığı fiziksel, psikolojik ve duygusal sorunları biraz olsun gidermek, insanların topluluk duygusuyla spor yapmalarını sağlamak için farklı mesafelerde mobil cihazlar ve bu amaca yönelik tasarlanmış mobil uygulamalar aracılığı ile sanal koşu organizasyonları düzenlemeye başlamışlardır.

Atletizm, yol koşuları ve sanal koşu

Pist ve yol koşularını, yürüyüşleri, atma ve atlamaları kapsayan kurullarla bağlanmış spor branşına Atletizm adı verilmektedir (Şahin, 2004). 5km, 10km, 21km ve 42.195m'lik mesafelerde yapılan yol koşuları, elit atletlerin katıldığı üst düzey yarışmaların yanında halk koşusu veya özel günlerde yapılan koşu organizasyonları olarak Atletizm sporunun içinde yer alan branşlardan biridir.

Koronavirüs pandemisi başladığı andan birçok spor müsabakası gibi çeşitli günlerde düzenlenen halk koşuları veya geleneksel maraton yarışmaları da iptal edilmiştir veya ertelenmiştir. Dışarıya çıkma sürelerinin eskiye nazaran daha düşük olması, hareketsiz geçen sürelerin artması, fiziksel aktivite yapılacak spor alanlarının kapalı olması gibi birçok sebepten dolayı gelişen mobil telefon teknolojisi ile yeni bir spor etkinliği olan sanal koşu veya bir diğer ismiyle dijital koşu etkinlikleri düzenlenmeye başlamıştır. 7-12 Nisan 2020 tarihleri arasında "B planı Sanal Yarış" temasıyla "Macera Akademisi Doğa Sporları" tarafından yapılan organizasyonda ilk defa 5 km, 10 km, 21 km, 42 km mesafelerinde sanal koşu organizasyonu düzenlenmiştir (Macera Akademisi, 2020). 23 Nisan 2020 tarihinde de "Eker" firmasının öncülüğünde düzenlenen 23 Nisan 100.yıl sanal çocuk koşusu organizasyonu ile devam etmiştir. 23 Nisan 2020 tarihinde düzenlenen etkinliğe Türkiye dahil 14 ülke 65 şehirden 715 çocuk katılmış olup çocuklar kendi evlerinde, salonlarda, koridorlarda hazırladıkları parkurda 100m koşarak 23 nisan coşkusunu ve yarışma heyecanını evlerine taşımışlardır (Fanatik Gazetesi, 2020). Ev içerisinde yani kapalı ortamlarda düzenlenen ilk sanal koşu organizasyonları ile birlikte geliştirilen mobil uygulamalar aracılığıyla sanal koşu uygulamaları dışarıda yapılan günlük yürüyüş ve koşuları da kapsayarak önemli bir spor etkinliği haline dönüşmüştür. İlk kez 1973 yılında Tercüman Gazetesi tarafından önerilen Asya'dan Avrupa'ya koşma fikri ile ortaya çıkıp ilk kez 1979 yılında başlayan İstanbul Maratonu (Spor İstanbul, 2020) ve İstanbul yarı maratonu gibi organizasyonlar da pandemi döneminde sanal koşu olarak düzenlenmiştir (Anadolu Ajansı, 2020).

Yol koşu yarışmalarında en başta çipler ve diğer elektronik ölçüm ekipmanlarının öncelikli olarak gerekli olmasının yanında pandemi döneminde spor endüstrisinde önemli derecede yer tutan sanal koşu organizasyonlarında bu tarz ekipmanlara gerek olmamaktadır. Sanal koşu organizasyonlarına katılan kişiler istenilen mesafeyi ev içerisinde koridor veya diğer odalar ile koşu bandı veya trainer üzerinde tamamlayacaksa kullanılan mobil uygulama ile verilerin organizasyon komitesi ile paylaşılması yeterlidir (MCR Racesetter, 2020). Sanal koşu organizasyonu en fazla tercih edildiği şekilde yani açık havada organize edilmişse burada da tek yapılması gereken şey GPS özelliği olan akıllı saat veya akıllı telefonlarda yer alan mobil uygulamalar aracılığıyla yapılan mesafenin kayıt altına alınması ve etkinlik bitiminde organizasyon veri sitesine yüklenmesidir (Eker Sanal Koşular, 2020).

Özel ve kamu kuruluşlarını sanal koşuya yönlendiren faktörler

Salgın sebebiyle evlerinde hareketsiz kalan veya dışarı çıkma saatleri kısıtlı olan insanları temas olmadan, kalabalık ortamlara girmeden, spor yaptırmak serbest zamanlarını sportif organizasyonlarla değerlendirmek bu dönemde düzenlenebilecek en önemli faaliyetler olarak değerlendirilebilir. Gelişen akıllı saat ve mobil telefon teknolojisi ve mobil uygulamaların içinde bulunduğumuz pandemi dönemine yönelik olarak güncellenmesi ile mobil cihazlar spor yapan bireylerin fiziksel aktiviteleri sırasında bile yanlarından ayırmadıkları bir ekipman haline gelmiştir. Herkes İçin Spor Federasyonu başta olmak üzere bazı resmi ve özel kuruluşlar mobil telefon uygulamalarını içinde bulunan pandemi dönemine yönelik olarak güncellenmiş evde spor etkinliklerine (Herkes İçin Spor Federasyonu, 2020) daha fazla yer vermeye başlamışlardır. Belediyelerin dışında birçok özel kuruluşta, PlusTiming, Strava, SweaTers gibi yarışmalarda zamanlama (PlusTimer, 2020) ve mesafe ölçüm hizmeti veren şirketlerin yanı sıra kendi oluşturdukları sanal koşu içeriklerini barındıran mobil uygulamaları üreterek uygulama mağazalarında organizasyon katılımcılarının hizmetine sunmuşlardır (Strava, 2020).1996 yılında ilk defa "Avrupa Konseyi" tarafından dile getirilen "Herkes İçin Spor" ifadesi (Zorba ve ark., 2005) günümüzde serbest zamanların değerlendirmesinden çok fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan uygulanması gereken bir zorunluluk olarak değerlendirilebilir. Pandemi döneminde evlerinde veya kısıtlı sürelerde dışarıya çıkan insanların en yaygın olarak yaptıkları fiziksel aktivitelerinin yürüyüş ve koşu olabileceğinden yola çıkarak bu aktivitelerin çeşitli mobil uygulamalar ile kayıt altına alınması ile insanların yaptıkları koşu veya yürüyüş aktiviteleri belediyeler başta olmak üzere birçok kurum ve kuruluş tarafından düzenlenen spor organizasyonlarına dönüşmüştür.

Spor endüstrisinde sanal spor

Spor endüstrisinin pandemi döneminde yenilenerek ortaya çıkardığı sanal spor etkinlikleri ve bu dönemde hazırlanan koşu ve diğer etkinliklere yönelik mobil uygulamalar sanal spor kavramının büyümesine ve yeni ortaya çıkacak iş modellerine açıktır.

Koronavirüs salgın döneminde ve sonrasında sanal spor etkinlikleri sürecinin iyi yönetilmesi sürekli geliştirilebilmesi için güçlü ve zayıf yönleri ile önündeki fırsatların ve tehditlerin net bir şekilde görülmesi gerekir.

Sanal koşuların SWOT analizi

Sanal koşu etkinliklerine yönelik olarak güçlü yönleri, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri şeklinde dört başlıktan oluşan SWOT analizi;

Güçlü yönler

Sanal spor etkinlikleri pandeminin başladığı günden itibaren geçen zamanda organizasyonlara ilgi ve katılım düzeylerinde artan katılımcı sayısını hedeflenmektedir. 2020 Nisan ayından başlayarak ilk altı aylık dönemde Eylül 2020 tarihine kadar düzenlenen 6 sanal koşu organizasyonuna toplam 4214 kişi katılmış, Ekim 2020'den başlayarak Nisan 2021'e kadar geçen ikinci altı aylık dönemde ise 15 sanal koşu organizasyonu düzenlenmiş ve toplam 10881 kişi bu etkinliklere katılım sağlamıştır (Tablo 1). Pandemi döneminde birçok farklı yaş gruplarına yönelik düzenlenen sanal spor organizasyonlarına yönelik gösterilen katılım oranı düzenlenen etkinliğin özelliklerine veya organizasyon yapısına göre değişiklik gösterdiği söylenilebilir.

Sporun birleştirici gücü sayesinde, spor artık günümüzde birçok sosyal sorumluluk projesinin gerçekleştirilmesine, farklı inanış ve düşüncelerdeki insanları belirli amaçlar doğrultusunda yan yana getirerek önemli bir misyon üstlenmiştir (Berk ve Bayrak, 2019). Sanal koşu yarışmalarına katılan kişiler organizasyon aracılığıyla kimi yarışlarda sağlık kurumları için kimi yarışlarda ise eğitim kurumları için bağış toplamaya ve bu kurumlara destek olmaya pandemi döneminde de devam etmişlerdir (Darüşşafaka, 2020).

Zayıf yönler

Organizasyon sayısı ve katılımcıların artması gibi güçlü yönlerin yanında düzenlenen organizasyonlarda akıllı saatleri olmayan ve cep telefonlarının farklı donanımsal özellikleri sebebiyle birçok kişi bu tarz organizasyonları tercih etmemektedirler. Özellikle sanal koşu yarışlarında kullanılan mobil uygulamaların akıllı telefonların belirli bir güncelleme seviyesinden sonra çalışması eski işletim sistemine sahip cep telefonu versiyonlarında çalışmaması gibi nedenler de sanal koşulara olan katılımın azalmasına sebep olmaktadır. Sanal koşu organizasyonu yapan kurum ve kuruluşlarının bazı büyükşehir belediyeleri, özel kuruluşlar ve bazı spor federasyonlar olduğu farklı alanlarda yer alan kuruluşların sanal koşu etkinlikleri düzenlememiş olmaları sebebiyle etkinliklerinin ve katılımcı sayılarının belirli bir oranda sürekli artmamasına sebep olmuş, katılım sayısının belirli oranlarda kalması sonucunda etkinlikler bütün ülkeyi kapsayan çok geniş kapsamlı spor organizasyonlarına dönüşmemiştir.

Fırsatlar

Her geçen gün organizasyon sayısının artması ve katılım tabanının artması gibi sebeplerden dolayı Sanal koşu organizasyonlarına daha fazla ilgi olduğu görülmektedir.

Belediyeler tarafından kurulan sanal koşu kulüpleri, geleneksel olarak düzenlenen maratonlar ile “23 Nisan Çocuk Koşusu”, “19 Mayıs 1919 Koşusu” “Şehit Asteğmen Kubilay Koşusu” ve “Büyük Atatürk Koşusu” gibi uzun yıllardır devam eden koşu yarışlarının bu dönemde de devam etmesi gibi nedenlerden dolayı sanal koşu etkinlikleri birçok alanda kendine yer edinebilir. Bu alanlardan en önemlilerden bir tanesi olan eğitim kurumlarının sanal koşu etkinliklerine dahil edilmesiyle ülkenin birçok yerinde bulunan aynı yaş grubu aralığındaki öğrenciler, farklı mesafeye ve özelliklerde sanal koşu organizasyonlarında etkinliklere katılabilir.

Sanal koşu özelinde GPS takip sistemi aracılığıyla çalışan mobil uygulamalar ile düzenlenecek sanal koşu organizasyonlarına yönelik yeni mobil uygulamalar tasarlanabilir ve bu uygulamalar sayesinde yazılım sektörü ile sanal koşu etkinlikleri bir arada farklı mobil uygulamalar üzerine projeler geliştirebilir. Ulusal bayramlarda, özel günlerde veya farklı şehirlerin kendilerine göre belirleyeceği tarihlerde kendi istedikleri alanlar ile önceden hazırlanmış orman-patika gibi parkurlarda insanların istedikleri zaman dilimlerinde koştukları birçok farklı sanal koşu organizasyonları düzenlenerek, önceden belirlenen özel günlerde veya anma günlerinde insanların tek başlarına veya ailece istedikleri gün ve saatlerde gelerek belirlenen parkurları tamamlamayı amaçlayan etkinlikler organize edilebilir.

Tehditler

Yeni medya ile kişisel mahrem alanların değiştiği, mahrem alanların kullanıcılar tarafından sosyal medya sitelerinde ortaya çıkarıldığı ve birçok mahremiyet ihlalinin gerçekleşmeye başladığı görülmüştür (Çalapkulu ve Alp, 2013). Facebook, Twitter, Instagram vb. sosyal medya sitelerine üye olan kullanıcılar, kendilerine ait fikir ve düşüncelerini paylaşmalarının yanında, üçüncü kişilere ait fotoğraf ve videoları “etiketleme” yoluyla kişilerin özel hayatlarını ilgilendiren bilgi ve görselleri kamuoyunun erişimine açmaktadırlar, özellikle sosyal medya siteleri olmak üzere, birçok internet sitesi ziyaretçilerin adres ve telefon bilgileri gibi bazı kişisel verilerini depolayarak bir kullanıcı profili oluşturmaktadırlar, oluşturulan bu profillerde ticari şirketlere ve siyasi partilere bedel karşılığı transfer edilmektedir (Atasoy, 2016).

Sanal koşu organizasyonlarında gerekli olan akıllı telefon uygulamaları indirildiğinde, indirilen mobil uygulamaları bütün olarak kullanabilmek için takvim-kamera-rehber-konum bilgisi- mikrofon gibi bazı izinler verilmesi gerekmektedir. Mobil uygulamaların kullanımları sırasında uygulama üreticilerinin kişisel bilgileri üçüncü kişilere devrederek ticari yolla kazanç sağlama durumları bulunmaktadır. Sanal koşu uygulamaları için gerekli olan ücretsiz olarak uygulama mağazalarından indirilen birçok mobil uygulama en başta konum servisleri olmak üzere birçok verimizi anlık olarak takip etmekte ve bu durum kullanılan mobil uygulamaların güvenirliliğini düşürmektedir.

Sanal koşuların iş modelleri ve sanal koşu organizasyonları

Sanal koşu organizasyonları kapsamında mobil uygulama üreticileri ve sanal koşu organizasyonu yapan kuruluşlar her farklı organizasyon için yenilenmiş bir içerik hazırlamaya başlamışlar ve organizasyonların özelliklerine göre mobil uygulamaları sürekli güncellemişlerdir. Katılımcı sayısının fazla olduğu yarı maraton veya maraton sanal yarışmalarında katılımcıların kullanacakları tişört, göğüs numarası, madalya gibi materyaller kayıt esnasında belirli bir ücret karşılığında (Geven Net, 2020) kargo ile temin edilebilmesinin yanında “N Kolay İstanbul Sanal Yarı Maratonu” gibi organizasyonlarda proje ortakları tarafından katılımcılara ulaştırılmıştır. Geniş bir katılımcı sayısı ile düzenlenen “N Kolay İstanbul Sanal Yarı Maratonu” öncesinde katılımcılara çanta, tişört, göğüs numarası, madalya gibi malzemelerin bulunduğu koşu kitleri Migros alışveriş mağazaları aracılığıyla dağıtılmıştır (Spor İstanbul 2020). Sanal koşular içerisinde önceden hazırlanmış olan parkurlarda kişilerin istedikleri zaman tek başlarına veya aileleriyle birlikte gerçek koşu parkuru üstünde istedikleri zamanlarda koştukları, belirli kurallarla kaydedip paylaştıkları, ultra sosyal mesafeli bireysel koşu yarışmaları gibi organizasyonlarda bulunmaktadır (Geyik Koşuları, 2020). Düzenlenen bu tarz önceden hazırlanmış parkurlarda yapılan sanal koşu yarışmalarının sayısı az olsa gelecek dönemlerde bu tarz sanal koşu etkinliklerinin artacağı düşünülebilir.

Tablo 1. Nisan 2020- Mayıs 2021 tarihleri arasında ülkemizde düzenlenen sanal koşu organizasyonları.

Sanal koşu organizasyonu	Düzenleyen kuruluş	Tarih	Mesafe	Katılımcı sayısı
B planı sanal yarış başlıyor	MCR Racesetter	7-12 Nisan 2020	5 Km, 11 Km, 21 Km, 42 Km, Minik Adımlar	514
23 Nisan 100.yıl çocuk koşusu	Eker	23 Nisan 2020	100 metre	715
19 Mayıs 1919 koşusu	GSB-Türkiye Atletizm Federasyonu	15-25 Mayıs 2020	1.9 Km, 5 Km, 10 Km, 19 Km, 19 Dakika	923
Sanal İznik ultra maraton	MCR Racesetter	14-17 Ağustos 2020	160 Km, 90 Km, 55 Km, 35 Km, 20 Km, 5 Km	304
Runfire salt lake sanal yarışları	Runfire	20-30 Ağustos 2020	10Km, 20Km, 40Km, 80Km	317
Vodafone İstanbul sanal yarı maratonu	İstanbul Büyükşehir Belediyesi	19-20 Eylül 2020	10 Km, 21 Km	1441
7.eker run sanal koşu	Eker	1-4 Ekim 2020	2 Km, 5 Km,15 Km, 42 Km	2423
Maraton İzmir'e ısınıyoruz	İzmir Büyükşehir Belediyesi	19 Eylül-1 Ekim 2020	5Km	386
Maraton İzmir 2020 sanal	İzmir Büyükşehir Belediyesi	4-12 Ekim 2020	10Km, 42Km	930
Üniversite 3km challenge	İzmir Büyükşehir Belediyesi	17 Ekim-15 Kasım 2020	3Km	300
Sanal geyik koşuları	MCR Racesetter	21 Ekim-15 Kasım 2020	4 Km, 14 Km, 28 Km	20
Hayat kurtarmak için yarıştayız run for life	Medicana Sağlık Grubu	30 Ekim-1Kasım 2020	5Km	-
N kolay İstanbul sanal yarı maratonu	İstanbul Büyükşehir Belediyesi	7-8 Kasım 2020	5Km, 10Km, 15Km	2230
Lise 3 km challenge	İzmir Büyükşehir Belediyesi	14 Kasım – 13 Aralık 2020	3 Km	176
85. Büyük Atatürk sanal koşusu	Türkiye Atletizm Federasyonu	27 Aralık 2020	27 Dakika	125
Şehit Asteğmen Kubilay sanal yol koşusu	İzmir Büyükşehir Belediyesi	21-28 Aralık 2020	10 Km	887
Gelecek için 3 km challenge	İzmir Büyükşehir Belediyesi	1 Ocak-1 Şubat 2021	3 Km	339
Sevgililer günü sanal koşusu	İzmir Büyükşehir Belediyesi	14-21 Şubat 2021	3 Km	2020
Geleceğin hekimleri için koş	İzmir Büyükşehir Belediyesi	7-21 Mart 2021	1.4 Km	358
Dünya kadınlar günü için 1977 metre koşuyoruz	İzmir Büyükşehir Belediyesi	8-31 Mart 2021	1977 metre	232
N kolay İstanbul sanal yarı maratonu 2021	İstanbul Büyükşehir Belediyesi	27 Mart-2 Nisan 2021	5 Km, 10 Km, 21 Km	455
Maraton İzmir'e ısınıyoruz	İzmir Büyükşehir Belediyesi	1-10 Nisan 2021	25 Km	134
Maraton İzmir sanal koşusu	İzmir Büyükşehir Belediyesi	11-19 Nisan 2021	5 Km, 10 Km, 42 Km	1815
23 Nisan 2021 sanal çocuk koşusu	Eker	23 Nisan 2021	101 metre	624
Evde hareket zamanı	İzmir Büyükşehir Belediyesi	29 Nisan-17 Mayıs 2021	1 Km x15 tekrar	278

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmada gözlemsel araştırma türlerinden tanımlayıcı ve açıklayıcı araştırma yöntemi kullanılmış, informal

spor kavramı açıklanmaya çalışılarak spor yapılabilir alanların kentsel düzeydeki yeri açıklanmıştır. Bu kapsamda ilgili literatürler taranarak mevcut olan veri

kaynakları kullanılmış ve yeni verilere derlenmiştir. Derleme çalışmalarını yeni ortaya çıkan bir konunun daha anlaşılır olması için bu konuda araştırma yapanların uzman oldukları alanlardaki yeni gelişmeleri ortaya koyarak takip edebilmeleri açısından önemlidir (Herdman, 2006).

BULGULAR

Salgın döneminde insanların fiziksel yönden gelişimlerini sağlamak, sağlıklı tutmak ve topluluk duygusuyla spor yaptırmak amacıyla resmi ve özel birçok kurum ve kuruluş sanal koşu organizasyonları düzenlemeye başlamışlardır. Geleneksel maraton ve yarı maraton yarışmalarının yanında ulusal günlerde düzenlenen koşu yarışmaları da bu dönemde sanal olarak düzenlenmeye başlamış ve üst düzey sporcuların yanında yarışmalara katılmak isteyen herkesin katılımına açılmıştır.

Pandemi döneminde düzenlenen sanal koşu yarışmaları özelliklerine göre aşağıdaki şekillerde çeşitlendirilmiştir;

Ev içerisinde yapılan sanal koşu etkinlikleri;

“23 Nisan Çocuk Koşuları” gibi 100 m-101m olarak belirlenen mesafelerde ev içerisinde organize edilmiş etkinlikler. “Evde Hareket Zamanı” gibi isimler ile ev içerisinde önceden ilan edilmiş mesafeleri mobil uygulamalar aracılığıyla tamamlanmasını amaçlayan tek seferde veya belirli günler içerisinde ilgili koşu mesafelerinin tamamlanmasını amaçlayan organizasyonlar.

Dışarıda istenilen alanlarda yapılan sanal koşu etkinlikleri;

Özel kuruluşlar tarafından belirlenen tarihlerde çeşitli farklı mesafe yarışmaları bulunan etkinlikler.

Resmi kurumlar veya belediyeler tarafından düzenlenen organizasyonlar. Türkiye Atletizm Federasyonunun düzenlediği “19 Mayıs 1919” koşusu ve “Büyük Atatürk Koşusu” gibi ulusal düzeyde katılımın olduğu uzun yıllardır yapılan koşular da yine bu dönemde sanal koşu olarak yapılmıştır. İzmir ve İstanbul büyükşehir belediyeleri tarafından bu dönemde düzenlenen sanal koşu ve maraton yarışmaları ile “Şehit Asteğmen Kubilay Sanal Koşusu” da bu kapsamdaki organizasyonlar arasındadır. “Dünya Kadınlar Günü”, “Sevgililer Günü” gibi özel günler ile Lise, Üniversite öğrencilerine yönelik olarak düzenlenen koşular ve yardımseverlik amacı ile bağış toplanmasını amaçlayan birçok organizasyonda belediyeler tarafından bu dönemde düzenlenen sanal koşu etkinlikleri arasındadır. Dışarıda önceden belirlenmiş alanlarda yapılan sanal koşu etkinlikleri; çok yaygın olmasa da önceden hazırlanmış olan parkurlarda kişilerin istedikleri zaman tek başlarına veya aileleriyle birlikte gerçek koşu parkuru üstünde istedikleri zamanlarda koşarak sonuçları kaydedip paylaştıkları sanal koşu organizasyonları da özel kuruluşlar tarafından organize edilmektedir.

Gelişen akıllı saat ve mobil telefon teknolojisi ve mobil uygulamaların içinde bulunduğumuz pandemi dönemine yönelik olarak güncellenmesi ile mobil cihazlar spor

yapan bireylerin fiziksel aktiviteleri sırasında bile yanlarından ayırmadıkları bir ekipman haline gelmiştir.

TARTIŞMA

Araştırma kapsamında spor endüstrisinin pandemi sürecinde ön plana çıkardığı yeni bir spor etkinliği olan sanal koşu veya diğer bir isimle dijital koşu incelenerek, sanal koşu organizasyonlarının düzenlenme aşamaları ve katılım süreçleri ile özellikleri açısından geleneksel koşu organizasyonları ile karşılaştırması yapılmıştır. İnovasyonun spor endüstrisindeki durumu ile birlikte sürekli gelişmekte olan spor teknolojisinin küreselleşme ile birlikte insanları sanal koşu organizasyonlarına yönlendiren nedenler incelenmiştir. Devocioğlu ve Altıngül (2011) çalışmalarında sürekli ve hızlı bir değişim yaşandığı günümüzde spor teknolojilerinin var olan tüm kaynakları ile inovasyona ayak uydurması gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Bu bağlamda sanal koşunun gelişmesi ve yaygınlaşmasının spor endüstrisindeki gelişmelerle birebir bağlantılı olduğu görülmektedir.

Bilindiği gibi 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı 1921 yılında ilk olarak Hâkimiyeti Milliye bayramı ismiyle düzenlenmiş ve 1922 yılından itibaren de çocukların ön plana çıktığı bir bayram olarak kutlanmaya başlanmıştır. 2020 yılı Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı kutlamaları Covid-19 pandemisi nedeniyle sanal olarak evlerden kutlanmıştır. Bu kutlamalara 22 ülkenin 29 şehriden katılan çocuklar, 23 Nisan coşkusuyla mesajlarıyla paylaşmışlardır (Kozak ve Mutlu, 2020). Yine 23 Nisan 2020 tarihinde düzenlenen sanal koşu etkinliğine Türkiye dahil 14 ülke 65 şehirden 715 çocuk katılmış olup çocuklar kendi evlerinde, salonlarda, koridorlarda hazırladıkları parkurda 100 m koşarak 23 Nisan coşkusu ve yarışma heyecanını evlerine taşımışlardır. Atatürk geleceğin güvencesi olarak gördüğü ve önemseydiği çocuklara hediye ettiği bu bayramı çocuklar sanal koşu organizasyonu ile evlerinde kutlama şansı bulmuşlardır. Ayrıca sanal koşu etkinlikleri açık havada da Resmi kurumlar veya belediyeler tarafından düzenlenen organizasyonlar ile de yapılmaktadır.

SONUÇ

Ev içerisinde yani kapalı ortamlarda düzenlenen ilk sanal koşu organizasyonları ile birlikte geliştirilen mobil uygulamalar aracılığıyla sanal koşu uygulamaları dışarıda yapılan günlük yürüyüş ve koşuları da kapsayarak önemli bir spor etkinliği haline dönüşmüştür. Sanal koşuya her yaş grubundan insanın katıldığı görülmektedir. Spor endüstrisinin pandemi döneminde yenilenecek ortaya çıkardığı sanal spor etkinlikleri, sanal spor kavramının büyümesine ve yeni iş modellerinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Sanal koşu organizasyonuna katılanların en fazla tercih ettikleri ortamın açık hava olduğu tespit edilmiştir.

Sanal koşu organizasyonu aracılığıyla yarışlarda sağlık kurumları ve eğitim kurumları için bağış toplandığı sanal koşunun güçlü yönünü ortaya koymaktadır. Sanal koşu için kullanılan mobil uygulamaları içeren akıllı

telefonların herkeste olmaması veya güncel olmaması ile kamu kurum ve kuruluşların fazla destek verememesi nedeniyle katılımın ülke genelinde çok geniş kapsamlı olmadığı zayıf yön olarak kabul edilmiştir.

Öneri olarak; pandemi sürecinin devamında veya sonrasında düzenlenebilecek olan etkinliklerde sanal sporun sürdürülebilir olması ve ilgi düzeyini sürekli arttırarak gelişmesi için bazı yenilikler veya güncellemelerin gerekliliği düşünülmektedir.

1. Ulusal ve özel günlerde düzenlenen “23 Nisan Çocuk Koşusu”, “19 Mayıs 1919 Koşusu” “Şehit Asteğmen Kubilay Koşusu” ve “Büyük Atatürk Koşusu” gibi uzun yıllardır devam eden koşu yarışlarının bu dönemde de devam ederek ilgi düzeylerini korumasından yola çıkarak, sanal koşu etkinlikleri birçok alanda kendine yer edinebilir. Bu alanlardan en önemlilerden bir tanesi olan eğitim kurumlarının sanal koşu etkinliklerine dahil edilmesiyle ulusal veya özel günler ile belirlenecek olan farklı tarih aralıklarından ülkenin birçok yerinde bulunan aynı yaş grubu aralığındaki öğrenciler, için sanal koşu organizasyonları düzenlenebilir.

2. “Herkes İçin Spor Federasyonun” hazırladığı ve ücretsiz olarak farklı işletim sistemlerine ait bütün uygulama mağazalarında bulunan “HisApp” mobil uygulamasında olduğu gibi fiziksel aktivite sırasında atılan adım sayısı gidilen mesafe gibi verilerin kayıt altına alınarak puan toplanan “HisApp” mobil uygulaması sanal koşu etkinliklerine entegre edilip spor federasyonları, belediyeler, resmi veya özel birçok kuruluş tarafından farklı mesafelerde sanal koşu yarışmaları düzenlenebilir.

3. Her ilin kendi faaliyet takvimine göre belirleyeceği tarihlerde kendi istedikleri alanlarda önceden hazırlanmış orman-patika gibi parkurlar içerisinde insanların kendi istedikleri zaman dilimlerinde katılacakları birçok farklı sanal yürüyüş veya sanal koşu rotası oluşturulup, katılmak isteyenlerin tek başlarına veya ailece istedikleri gün ve saatlerde gelerek belirlenen parkurları tamamlamayı amaçlayan etkinlikler organize edilebilir.

4. Sanal koşu özelinde GPS takip sistemi aracılığıyla çalışan mobil uygulamaların tasarlanması amacıyla üniversitelerin ilgili bölümlerinde bu amaca hizmet edecek yerli mobil uygulamalar üretilip oluşturulan uygulamalar ile üniversiteler kendi sanal spor organizasyonlarını düzenleyebilir, bu sayede yazılım sektörü ile sanal koşu etkinlikleri bir arada olacağı farklı mobil uygulamalar üzerine yeni projeler geliştirebilir.

Çıkar Çatışması

Araştırmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: VB, HS; **Gereç, yöntem ve veri toplama:** VB; **Analiz ve yorum:** VB; **Yazım ve eleştirel değerlendirme:** VB, HS.

KAYNAKLAR

- Anadolu Ajansı. (2020, Ağustos 08). İstanbul yarı maratonu, <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/vodafone-istanbul-yari-maratonunun-tanitimi-yapildi/1966387>, Erişim tarihi:10.05.2021.
- Atasoy, K. (2016). Kişilik hakkı kapsamında sosyal medyada kişisel verilerin korunması ve veri sahibinin rızası. *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, 22(3), 269-301.
- Batmaz, B., Çelik, Z., Bayılmış, C., & Kırbas, İ. (2015). Akıllı telefon temelli birey takip sistemi. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 19(1), 75-82. <https://doi.org/10.16984/saufenbilder.10616>
- Berk, O., & Bayrak, T. (2019). Yıldız sporcuların sosyal medya etkileşimi. *Yeni Medya Elektronik Dergi*, 3(3), 226-236.
- Çalapkulu, Ç., & Alp, F. (2013). Dijital ebeveynler ile çocukların sosyal medya kullanımı üzerindeki mahremiyet ilişkisi. *Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 132-144.
- Darüşşafaka. (2020, Eylül 2020). *Darüşşafaka eğitim için koşuyoruz*. darüşşafaka eğitim kurumları, <https://www.darussafaka.org/haberler/42-istanbul-sanal-maratonunda-egitim-icin-kosuyoruz> Erişim tarihi:10.05.2021.
- Devecioğlu, S., & Altıngül O. (2011). Spor Teknolojilerinde İnovasyon. 6th Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu. 16-18 May 2011, Elazığ, Türkiye
- Eker Sanal Koşular. (2020). Eker sanal koşu açıklamaları, Erişim adresi <https://ekerkosu.com/tr/eker/sanal-kosu-sss> Erişim tarihi:01.05.2021.
- Fanatik Gazetesi. (2020, Mayıs 6). *23 nisan 100.yıl çocuk koşusu*. Mayıs 2021 tarihinde fanatik spor gazetesi: <https://www.fanatik.com.tr/sayilarla-eker-23-nisan-100-yil-kosusu-2141859> Erişim tarihi:01.05.2021.
- Geven Net. (2020, Ekim 8). Geven haberler, Mayıs 2021 tarihinde geven net online alışveriş, Erişim tarihi:01.05.2021.
- Geyik Koşuları. (2020, Kasım 12). *Sanal geyik koşuları açıklamalar*. <http://www.geyikkosulari.com/tr/geyik/sanal-geyik> Erişim tarihi:01.05.2021.
- Herdman, E. A. (2006). Derleme makale yazımında, konferans ve bildiri sunumu hazırlamada pratik bilgiler. *Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 3 (1), 2-4.
- Herkes İçin Spor Federasyonu. (2020). *Herkes içinspor mobil uygulaması*. Erişim adresi <https://his.gov.tr/hisapp-projesi> Erişim tarihi:03.05.2021.
- Kozak M A., & Mutlu D. (2020). Düünden Bugüne 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı Etkinlikleri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22, Sayı: TBMM'nin 100. Yılı ve Millî İrade Özel Sayısı 16-29. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.774822>
- Macera Akademisi. (2020, Nisan 12). *Macera akademisi doğa sporları organizasyonu*. <http://www.mcr-racesetter.com/b-plani-sanal-kosu-ve-bisiklet-yarisi/> Erişim tarihi:01.05.2021.
- MCR Racesetter. (2020). *B planı sanal koşular*. <http://www.mcr-racesetter.com/b-plani-sanal-kosu-ve-bisiklet-yarisi/> Erişim tarihi:01.05.2021.
- Özkan, Ö., & Diliçikik, U. (2020). Covid-19 pandemisinde ne yapmalıyım ve nasıl yapmalıyım. *Medical Research Reports*, 3(1), 172-175.

- PlusTimer. (2020). *Plustiming zamanlama*. <https://www.plustimer.com/tr/hizmetler> Erişim tarihi:06.05.2021.
- Spor İstanbul. (2020, Eylül 19). *Maraton hakkında*. <https://maraton.istanbul/istanbul-maratonu-hakkinda/> adresinden alındı
- Spor İstanbul. (2020). *Koşu hakkında*. <https://maraton.istanbul/sanal-kosu/> Erişim tarihi:01.05.2021.
- Strava. (2020). *Strava ölçüm hizmetleri*. Mayıs 2021 tarihinde strava mobil uygulama: <https://www.strava.com/onboarding> Erişim tarihi:01.05.2021.
- Şahin, M. (2004). *Beden eğitimi ve sporda temel kavramlar sözlüğü*. Ankara: Nobel.
- Türkmen, M., & Özsarı, A. (2020). Covid-19 salgını ve spor sektörüne etkileri. *International Journal of Sport Culture and Science*, 8(2), 55-67. <https://doi.org/10.14486/IntJSCS.2020.596>
- Yıldız, M. E., & Kara, E. (2020). Akıllı mobil telefonlarda yüklü health adımsayar programı ile adım sayımının test edilmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22(1), 13-23.
- Zorba, E., İkizler, H. C., Tekin, A., Miçoğullar, O., & Zorba, E. (2005). Herkes için spor. İstanbul: Morpa.



OLGU SUNUMU / CASE REPORT

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.944655>



Yoğunbakım Ünitesinde İzlenen Serebral Palsili Çocuğun Konfor Kuramına Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu

Serap KAYNAK ¹, Yasemin YILDIRIM ², Zehra Çiçek FADİLOĞLU ²,

Fisun ŞENUZUN AYKAR ³

¹ Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD

² Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği AD

³ Tınaztepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği AD

Geliş Tarihi / Received: 29.05.2021, **Kabul Tarihi / Accepted:** 14.08.2021

ÖZ

Serebral Palsi beyin gelişimine etki eden prenatal, perinatal veya postnatal dönemlerde beyin gelişimini olumsuz etkileyen çeşitli faktörler neticesinde meydana gelebilen, tek bir hastalık olmayıp, merkezi sinir sistemindeki zedelenmeler sonucunda motor fonksiyonlardaki bozuklukların da ön planda olduğu birçok hastalığı içine alan bir durumdur. Serebral Palsili hastaların hastane veya ev ortamında hem kendilerinin hem de ailelerinin ihtiyaçlarının karşılanması ve konforunun sağlanması hastanın bakımı açısından büyük önem taşımaktadır. Evde bakımı yapılan SP'li hastaların birçok komplikasyon nedeniyle hastaneye yatışı yapılabilmektedir. Bu olguda, çocuk yoğun bakım ünitesinde izlenen 15 yaşındaki SP'li bir hastanın Kolcaba Konfor Kuramına göre hemşirelik bakım süreci sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Kolcaba Konfor Kuramı, Serapral Palsili Çocuk.

Nursing Care According to the Comfort Theory of the Child with Cerebral Palsy in the Intensive Care Unit: Case Report

ABSTRACT

Cerebral Palsy is not a single disease that can occur as a result of various factors that affect brain development in prenatal, perinatal or postnatal periods, but it is a condition that includes many diseases in which motor functions are also at the forefront as a result of injuries in the central nervous system. It is of great importance for the care of the patients with Cerebral Palsy to meet the needs of both themselves and their families in the hospital or home environment and to ensure their comfort. Patients with CP who are cared for at home can be hospitalized due to many complications. In this case, the nursing care process according to Kolcaba Comfort Theory of a 15-year-old patient with CP followed in the pediatric intensive care unit is presented.

Keywords: Nursing, Kolcaba Confor Theory, Child With Serebral Palsy.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Serap KAYNAK, Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Balıkesir, Turkey

E-mail: serapkaynk@gmail.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Kaynak, S., Yıldırım, Y., Fadiloğlu, Z.Ç ve Şenuzun Aykar, F. (2022). Yoğunbakım ünitesinde izlenen serebral palsili çocuğun konfor kuramına göre hemşirelik bakımı: Olgu Sunumu. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 341-346. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.944655>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Hemşireliğin değişmesi ve gelişmesi sürecinde, hemşirelik teorilerinin, klinik uygulamaya, hemşirelik eğitime ve hemşirelik alanında yapılan araştırmalara sağladığı avantajların oranı oldukça fazladır (Kamau ve ark., 2015). Teoriler ve hemşirelik uygulamalarının alanları bir madalyonun iki yüzü gibidir. Hemşirelik uygulamalarının temelini teoriler oluşturur. Hemşirelik teorileri sayesinde hemşire hastasına bütüncül bir şekilde yaklaşabilir. Klinikler hemşirelerin, teorileri uygulamaya yansıtmasına zemin hazırlayan önemli ortamlardır (Awalkhan ve Muhammad, 2016). Bir hemşire düşünme ve karar verme için teorik araştırmaları sistematik kanıt olarak kullandıkça profesyonel gücünü artırır. Teori temelli kanıtların uygulamaya yansıtması hemşirelik bakımını olumlu yönde etkileyecektir (Ahtisham ve Jacoline, 2015). Bu makalede Kolcaba'nın Konfor kuramı temel alınarak serebral palsili çocuk ve ailesinin hemşirelik süreci değerlendirilecektir.

Kolcaba ve Konfor Kuramı

Hemşirelik uygulamalarındaki amaç ve istenilen sonuç hastanın konfor düzeyini artırmaktır. Hemşirelik sanatıyla bütünleşmiş bir kavram olan konfor günlük yaşantıyı kolaylaştıran bireyin rahatlığını sağlayan bir kavram olarak tanımlanır (Şahin Orak, 2013; Karadağ ve ark., 2017; Gülay ve ark., 2020; TDK, 2021).

Konfor kavramı latince “güçlendirmek” anlamına gelen “confortare” kelimesinden türetilmiş, dilimize Fransızcadan köken alan “comfort” kelimesinden aktarılmıştır. Oxford İngilizce sözlüğü’nde ise “bedensel gereksinimleri karşılamak”, “ağrı ve sıkıntıdan kurtulup fiziksel ve maddi iyilik haline kavuşma”, “ruhsal sıkıntıdan kurtulup destek alma”, “teselli etme”, “güçlendirme, cesaretlendirme ve yardım etme” şeklinde karşılık bulmaktadır (Terzi ve Kaya, 2017). Hemşirelik alanında, hastanın bakımında konfor kuramı kullanımı Katharine Kolcaba tarafından geliştirilmiştir. Kolcaba konfor kuramını geliştirirken bütüncülük, insan gereksinimleri ve Murry tarafından geliştirilen insanda baskı kuramından etkilenmiştir. Konfor kuramında hemşirelik kuramcılardan; Orlando, Henderson, Paterson ve Zderad’ın etkileri de görülmektedir (Taşkın Duman ve ark., 2020). Konfor hissi bireyin beden, zihnen ve ruhsal yönden arzulanı ya da ihtiyaç hissettiği duyguların ifade şeklidir. Kolcaba, konforu bireyin gereksinimleri ile ilgili yardım, huzuru sağlama ve sorunların üstesinden gelebilme durumu olarak tanımlamaktadır. Kolcaba konfor kavramı ile ilgili çalışmaya başladığında hemşirelik, tıp psikoloji ergonomi gibi pek çok alanda konfor kavramının kullanıldığını fark etmiştir. Ayrıca, Florence Nightingale’den beri yazılı kaynaklarda hemşirelerin görevinin konfor sağlamak olduğunun belirtildiğinin, Watson ve Orlando’nun yazılarında da fiziksel ve mental konfora yer verildiğini ancak kavramın açıkça tanımlanmadığını fark etmiştir (Şahin Orak ve ark., 2017). Kolcaba’nın konfor kavramı ve hasta konforunun sağlanması ile ilgili çalışmaları yaklaşık 15 yıl sürmüş, kavram analizi çalışmaları sonucunda 1988 yılında holistik konfor kuramını iki boyutta açıklamıştır (Tablo 1).

Taksonomik yapıdaki konfor kuramında sütunlarda üç aşama (ferahlama, rahatlama ve üstünlük), satırlarda dört bileşen (fiziksel, psikospiritüel, çevresel ve sosyokültürel) mevcuttur (Karadağ ve ark., 2017).

Tablo 1. Genel konfor ölçeği düzey ve boyutları.

Konfor kuramında birinci boyut (düzeyleyler)			
Ferahlama	Rahatlama	Üstünlük	
Konfor kuramında ikinci boyut (bileşenler)			
Fiziksel	Psikospritüel	Çevresel	Sosyokültürel

Ferahlama (Relief)

Sıkıntıdan kurtulma hissidir. Kolcaba konfor kuramının düzey boyutu altındaki ilk aşamadır. Özel bir gereksinimi karşılanan birey sıkıntıdan kurtulur eski fonksiyonel durumuna döner. Konfor gereksinimi karşılanmış ve rahatlamış olur. Hastanın konfor düzeyi ölçümü öncesi ve sonrasında etkili bir hasta-hemşire ilişkisiyle fiziksel ve mental konfor değerlendirilebilir (Büyükcünal Şahin, 2016).

Rahatlama (Ease)

Sakinlik rahatlık huzurlu olma memnuniyet ifadesidir. Verimli bir performans için gereklidir. Bireyin fiziksel ve duygusal deneyimleri çevresel özelliklerinden etkilenir. Kolcaba’ya göre rahatlama aşamasında dengenin sürdürülmesiyle hasta bireyin konfor düzeyi olumlu yönde etkilenir (Karadağ ve ark., 2017).

Üstünlük (Transcendence)

Bireyin mevcut herhangi bir probleminin üstesinden gelmesidir. Üçüncü aşamada Kolcaba bireylerin konfor gereksinimlerinin eksiksiz karşılanmasıyla sorunlarının üstesinden gelebilecekleri baş etme düzeyine ulaşabileceklerine inanmıştır. Olumlu tutum geliştirilmesi bireyin gücünü artırır olumsuzluklarla baş edebilmesini sağlar (Terzi ve Kaya, 2017).

Fiziksel konfor

Bireyin bedensel algısıyla ilgilidir. Hemostatik dengede bozulma yaratan her durum birey tarafından konfor bozucu olarak algılanır. Uyarı ya da uyarısız fiziksel konfor bireyin hastalığa karşı yanıtlarından kaynaklanır (Kavurmacı ve Tan, 2014).

Psikospritüel konfor

Akılsal, tinsel ve maneviyat bileşenlerini içerir. Birey olarak kendimize duyduğumuz güven, saygı, yaşama verdiğimiz anlam, cinsellik gibi duyguları kapsar. Hastalar için ekonomik problemler, zaman içinde sosyal ilişkilerin bozulması, aile içindeki rolünün değişmesi, başkalarına olan bağımlılığın artması, değişen beden imgesi ve ölüm tehlikesi, sosyal aktivite gösterememe, uzun süre bir makinaya ya da değişim programına olan bağımlılık anksiyete ve depresyon yaşama ihtimalini artırır. Bilişsel davranış terapileri anksiyete üzerinde etkilidir (Ak ve ark., 2015; Barutçu Ataş ve ark., 2017).

Çevresel konfor

Dış etkenler bireyin konfor düzeyini etkiler. Kolcaba ortamın ısısının, aydınlatmanın, gürültünün, pencereden görülen manzaranın çevresel konfor üzerinde etkili olduğunu ifade etmektedir (Büyükcünal Şahin, 2016).

Sosyo-kültürel konfor

Hemşirenin hasta bakımı, bilgi ve danışmanlık verme sırasında bireyin alışkanlıklarına geleneklerine dini inançlarına saygı göstermesi aileyi de kapsayan bütüncül yaklaşım ve sosyo-kültürel bakımı oluşturan faktörler arasında sayılmaktadır (Terzi ve Kaya, 2017).

Kolcaba, öncülüğünü yaptığı konfor kavramıyla birçok ölçek geliştirilmiştir ve ileriki yıllarda farklı durumlara özgü konfor ölçüm araçlarının geliştirilebileceğini öngörmüştür. Hastaların konfor ihtiyaçlarını belirlemeye yönelik konfor ölçekleri kanıt temelli çalışmalarda ve hemşirelik bakım planlarında kullanılmaktadır (Karadağ ve ark., 2017).

Serebral Palsi

Serebral Palsi (SP), beyin gelişimine etki eden prenatal, perinatal veya postnatal dönemlerde beyin gelişimini olumsuz etkileyen çeşitli faktörler neticesinde meydana gelebilen, tek bir hastalık olmayıp, merkezi sinir sistemindeki zedelenmeler sonucunda motor fonksiyonlardaki bozuklukların da ön planda olduğu birçok hastalığı içine alan bir durumdur. Serebral palsi henüz gelişimini tamamlamamış, beynin ilerleyici olmayan hasarı sonucu ortaya çıkan non progresif hareket ve postür bozukluğudur (Ward ve ark., 2017).

Serebral palsi, pediatrik yaş grubunun en sık görülen fiziksel özrürlülük nedenini oluşturur. Klinik tablo zaman içinde değişebilmektedir, örneğin başlangıçtaki hipotoninin yerini daha sonra spastisite ya da istemsiz hareketler alabilmektedir. Serebral palsi ilerleyici olmayan motor bir anormallik olmasına karşın, sıklıkla, mental retardasyon, nöbetler, görme problemleri (homonim hemianopi, strabismus gibi), işitme, konuşma ve beslenme bozuklukları, inkontinans, dış defektleri tabloya eşlik etmektedir. Serebral palsili çocuklarda beyindeki lezyon nedeniyle ilkel reflekslerin baskılanamaması ve bu nedenle ileri postural ve koruyucu reflekslerin gelişiminde gecikme çocuğun yaşına göre beklenen motor gelişimi göstermesine engel olur. Kas zayıflığı, gövde ve denge reaksiyonlarındaki bozukluklar ve spastisite, distoni gibi kas tonusu değişiklikleri hareketin kontrolünü engeller ve denge bozukluğuna neden olur. Özellikle serebral palsili hastalarda spastisite klinik tabloda çok önemli bir yer tutar ve çocuğun fonksiyonel kapasitesini arttırmak için spastisitenin tedavisi çok önemlidir (Chong ve Ho, 2018; Özkan Tuncay ve ark., 2018).

Etiyolojide çeşitli spesifik nedenler sayılabilmektedir. SP'li vakaların %70-80 ni prenatal faktörlere bağlı oluşmaktadır. Erken doğum ve çok düşük ağırlıklı doğumlar sonucunda SP vaka sayısında bir artış gözlenmektedir. Gelişmiş ülkelerde SP'nin görülme sıklığı 1000 doğumda bir ile dört arasında değişimle birlikte ortalama bin doğumda 2,5'tir. SP prevalansının Türkiye'de, 2-16 yaş grubu arasında 1000'de 4.4 ve gelişmiş ülkelerden daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Topçu ve Aydın, 2018).

Serebral palsili hastaların problem ve gereksinimlerinin doğru, gerçekçi olarak saptanması ve zamanında tedavi edilmesi ile bu çocukların fiziksel ve ruhsal olarak daha iyi duruma gelebilmeleri mümkündür. Rehabilitasyon uzun süreler devam eder ve doğru yönlendirmelerle

gerçekçi sonuçlara ulaşılabilir. Başarılı bir rehabilitasyon programı hasta ve ailesi ile fizyoterapist, ortopedist, pediatrik nörolog, çocuk psikiyatristi, hemşire, fizyoterapist, klinik psikolog, iş-üçraşı terapisti, konuşma terapisti, sosyal hizmet uzmanı ve ortez teknisyeninden oluşan bir ekibin multidisipliner çalışması ile yürütülebilmektedir (Günel, 2018).

GEREÇ VE YÖNTEM**Olgu**

Serebral palsili 22 kg ve 103 cm boyunda, 15 yaşındaki hasta G.S. çocuk yoğun bakım ünitesinde CP+ solunum sıkıntısı+ trekeostomi post op 10. gün olarak izlenmektedir.

Hastanın geliş öyküsü

Hastanın hırıltılı solunumu başlaması ve artan solunum sıkıntısı nedeni ile ailesi tarafından acil servise getirilmiştir. Yapılan muayene sonucunda Spo2: %85 (O2 ile), solunum sayısı: 64/dk, KTA: 140/dk, Ph: 7.1, PCO2: %100) olarak bulunmuştur. Hastaya gerekli tedavi başlanarak, entübe bir şekilde Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi olan bir hastaneye sevki yapılmıştır.

G.S. ilk geldiğinde genel durumu kötü, KTA:130/dk, ateş: 36.5 °C, solunum sayısı: 64/dk, kan basıncı: 140/70 mm/hg olarak teslim alınmıştır.

Hastanın ön tanısı

Bronşiyolit+Serebral Palsi.

Uzun süre entübe izlenen hastanın solunum sıkıntısında düzelmeye başlaması ve evde bakıma hazırlanması için hastaya trekeostomi açılmıştır. Hasta NG ile beslenmekte, santral venöz kateteri bulunmaktadır. İdrar çıkışı için sonda takılmıştır.

Ek bulgular

Hastanın sağ bel bölgesinde kontraktüre bağlı bası yarası bulunmaktadır. Diş yapısı bozuk ve eksik dişleri vardır, böbrek fonksiyonları yetersizdir (sağ böbrek: %36, sol böbrek: %76 oranında işlev görmektedir), yüzü ödemli alt ve üst ekstremiteler atrofik görünümündedir, sağ el işaret parmağındaki tırnak düşmek üzeredir, ağız içinden sekresyon ve salya gelmektedir, oral mukoz membrandanda bozukluk mevcuttur, el ve ayakta kontraktürler bulunmaktadır. Sağ kolda damar yolu girişimine bağlı deri deformitesi oluşmuştur. Perine bölgesine gaita çıkışı için bez bağlanmaktadır (gaita çıkışı normal). Aralıklı olarak nöbet geçirmektedir. Hastaya pozisyon vermek postür bozukluğuna bağlı oldukça güçtür. Yapılan her işlem esnasında da hastanın ağrı çektiği gözlenmektedir.

Aileye yönelik bulgular

Anne çocuğunu yoğun bakım ünitesinde ziyaret edebilmekte ve bakımına katılabilmektedir. Ancak anne çocuğun evde tekrar solunum sıkıntısı yaşayacağı konusunda endişeli olduğunu hemşirelere ifade etmiştir.

Etik boyut

Olgu ve bakım vericisi çalışma hakkında bilgilendirilmiş olup; sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Kullanılan isimler olgunun ve ebeveyninin gerçek isimleri değildir.

Tablo 2. Olguda Konfor Kuramı'nın alt boyutlarına göre hemşirelik tanıları ve yapılan uygulamalar.

Konfor Boyutları	Düzeyleri	Üstünlük	
	Ferahlama	Rahatlama	
Fiziksel	Hastada solunum sıkıntısı olması, trekeostomi bulunması ve ağız içinde sürekli sekresyon gözlenmesine bağlı Etkisiz solunum örüntüsü (Biro, 2016; Erdemir ve ark., 2016; Törüner ve Büyükgöncü, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> *Hava yolu açıklığına engel olan/olabilecek risk faktörleri tanımlandı *Solunum sistemi yetmezlik bulguları gözlemlendi (siyanoz, takipne, apne, nazal kanatlanma, retraksiyon...) *Solunum fonksiyonları değerlendirildi (hızı, derinliği, sesleri) *Ağrı kontrol altında tutuldu *Ağız bakımı verildi *Yeterli ve kontrollü hidrasyon sağlandı *Gerektiğinde solunum devamlılığını sağlamak için aspire edildi *Medikal tedavi ve namlendirilmiş oksijen desteği sağlandı *İnhaleler tedavi sonrası postural drenaj uygulandı. *Çevresel uyaranlar azaltıldı (ses-ışık vb) *Ağrı için analjezik uygulandı. *SPO₂ ve kan gazı değerleri takip edildi *Mekanik ventilasyon desteği efektif olarak sağlandı ve takibi yapıldı 	Hastaya gerekli müdahaleler yapılarak solunumun devamı açısından konforu sağlandı.
	Serebral palsideki motor bozuluktan kaynaklı kontraktürler nedeniyle dekübit oluşması: Deri bütünlüğünde bozulma (Biro, 2016; Erdemir ve ark., 2016; Törüner ve Büyükgöncü, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> *Dekübit bölgesindeki yaranın değerlendirilmesi yapıldı (canlı parlak görünümde) *Hastaya sık pozisyon verilerek kontraktürün baskı yapması engellendi *Uygun aralıklarla yara bakımı yapıldı *Hazır yara iyileştirici bantlar kullanılarak yaranın tedavisi sağlandı *Enfeksiyon birimi ile temasa geçildi ve yaranın enfeksiyon kapmaması için olası durumlar belirlendi *Etkilenen bölge travmalardan korundu 	Dekübitin enfeksiyon kapması engellenerek iyileşmesine yardımcı olundu
Psikosprütüel	Hastaya yapılan işlemlerde hastanın yüz ifadesinin ağrı skalasına göre değerlendirilmesi (Wonk-Baker yüz sıkalası:8); Ağrı (Biro, 2016; Erdemir ve ark., 2016; Törüner ve Büyükgöncü, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> *Ağrının şiddeti, etkileyen faktörler belirlendi *Ağrıyı azaltan ve artıran faktörler belirlendi *Ağrıya neden olan uyaranlar minimize edildi *Reçete edilen analjezikler uygulandı *Çevredeki uyaranlar (ışık, gürültü) en aza indirildi *Hastanın aspirasyonu esnasında basınç ayarına dikkat edildi *Hastaya bakım verirken terapötik uygulamalar kullanıldı 	Hastanın ağrı açısından daha konforlu olması sağlandı Wonk-Baker yüz sıkalası:4
	Ailenin evde bakım için endişe yaşaması Anksiyete (Annede) Bakım verici rolünde zorlanma (Biro, 2016; Erdemir ve ark., 2016; Törüner ve Büyükgöncü, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> *Annenin duygu ve düşüncelerini ifade etmesi sağlandı *Annenin yararlanabileceği kaynaklara ilişkin bilgi değerlendirildi ve evde bakım süreci hakkında bilgi verildi *Anneden bakım verirken hangi konularda zorlandığı ve yardıma gereksinim duyduğu konular hakkında geri bildirim alındı *Çocuğun bakımına katkısı olabilecek resmi veya gönüllü kuruluşlar hakkında bilgi verildi (Sağlık Bakanlığı Evde bakım hizmetleri vb.) *Anneye stresi azaltan faktörler hakkında bilgi verildi (egzersiz, yürüyüş, meditasyon vb.) *Diğer aile bireylerinin anneye yardım etmesi ve destek olması konusunda bilgi paylaşımında bulunuldu. 	Annenin stres faktörleri azaltılarak konforu sağlandı Anne kendini daha iyi hissettiğini ifade etti
Çevresel	Yoğun bakım ortamının çocuğun gelişimine uygun bir yapıya sahip olmaması ve gürültü- ışık gibi uyaranlar içermesi nedeniyle hastada Uyku örüntüsünde bozulma (Biro, 2016; Erdemir ve ark., 2016; Törüner ve Büyükgöncü, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> *Gürültüyü azaltmaya yönelik yoğun bakım çalışanları ile görüşüldü *Çocuğa yapılan bakım işlemlerinin tek seferde ve planlı bir şekilde yapılması sağlandı *Uygun aralıklarla pozisyon değişikliği yapıldı *Çocuğa gevşemesi için masaj uygulandı *Yoğun bakım ortamında ışık miktarı azaltıldı 	Uyaranlar azaltıldı hastanın uyku konforu sağlandı
Sosyokültürel	Çocuğun yoğun bakım ortamında olması, Annenin SP li çocuğu ile daha çok ilgilenme ihtiyacına bağlı Aile içi süreçlerin devamlılığında bozulma (Biro, 2016; Erdemir ve ark., 2016; Törüner ve Büyükgöncü, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> *Aile içi süreçlerinin ve yaşanan güçlüklerin ifadesi için anneye zaman tanındı *Evde diğer çocuklarının bakımına destek olabilecek aile yakınlarının olup olmadığı anne ile tartışıldı *Annenin evdeki aile bireyle daha sık görüşmesi konusu tartışıldı *Belirli aralıklarla annenin evine gidip diğer çocukları ile ilgilenmesi sağlandı *Ailenin durumu değerlendirmesi için yardımcı olundu *Annenin hastanede olduğu süre içerisinde çocuğunun bakımına katılması sağlandı *Aile ile hastanın bakımına ve tedavi sürecine yönelik görüşmeler yapıldı *Aile ile güven verici ve destekleyici bir iletişim sağlandı *Aile ile sosyal destek kaynakları konuşuldu *Ailenin olumlu duyguları ve güçlü yönleri onaylanıp desteklendi *Ev ortamında çocuğun bakımını üstlenebilmeleri için aile cesaretlendirildi *Annenin duygu ve düşüncelerini ifade etmesi sağlandı 	Çocuğun ev ortamında da güvenle bakımı ve aile içindeki diğer aile üyeleri arasındaki ilişkinin güçlendirilmesi için konfor sağlandı

TARTIŞMA

Hastada konforun artması hemşirelik bakım kalitesinin en önemli göstergelerinden biridir, bu yüzden konfor hemşirelik bakımının ayrılmaz bir parçasıdır (Karadağ ve ark., 2017). Yetişkin hastanın hemşirelik bakımında Kolcaba konfor kuramı kullanılmaktadır (Taşkın Duman ve ark., 2020; Gülay ve ark., 2020). Pediatrik hastanın hemşirelik bakımı ile ilgili literatür sınırlıdır (Arıkan ve ark., 2021). Sp'li çocuk hastaların bakımında hemşirelik kuramları ile bakım vermek hem çocuğun hem de ailenin bakım kalitesini arttıracaktır (Kahraman Berberoğlu ve Çalışır, 2020).

Hemşirelik mesleğinde teori ve modellerin kullanılması, kanıt temelli bakımı sağlamak ve hemşireler için uygulamada kılavuz niteliği taşımaktadır. Olgumuzda; çocuk yoğun bakımda tedavi ve bakım süreci gerçekleşen Serebral palsili bir çocuğa Kolcaba'nın Konfor kuramı baz alınarak hemşirelik süreci uygulanmıştır. Model ışığında uygulanan girişimler ile çocuk ve ailesinin fiziksel, psikospiritüel, çevresel ve psikososyal boyutta, ferahlama, rahatlama ve üstünlük bileşenleri ile bütünlüğü sağlanmaya çalışılmıştır. Yoğun bakımda serebral palsili hastanın yönetiminde uygulanan hemşirelik süreci ve bu süreçte de özellikle hemşirelik tanımlarının kolaylıkla konulabilmesi ve çocuk ve ailenin konforu açısından en iyi bakımı alabilmesi için Kolcaba'nın konfor modeli çok güçlü destek sağlamış ve klinik hemşirelik uygulamaları için yol gösterici olmuştur. Sonuç olarak Kolcaba ve konfor kuramı hastanın hastane ortamında hemşirelik bakımları esnasında, rahatının sağlanması ve bakımının planlanması adına hemşirelik uygulamalarında büyük kolaylık sağlamaktadır.

Çıkar Çatışması

Araştırmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: SK, YY, ZÇF, FŞA; **Gereç, yöntem ve veri toplama:** SK; **Analiz ve yorum:** SK; **Yazım ve eleştirel değerlendirme:** ZÇF, FŞA.

KAYNAKLAR

- Ahtisham, Y., & Jacoline, S. (2015). Integrating Nursing Theory and Process into Practice; Virginia's Henderson Need Theory. *International Journal of Caring Sciences*, 8(2), 443-450.
- Ak, R, Üstündağ, S, Üstündağ, A, Güldiken, B, & Süt, N. (2015). Cognitive dysfunction in chronic renal disease: impact of dialy sismodality. *Turk Neph Dial Transpl*, 24(3), 283-293. <https://doi.org/10.5262/tndt.2015.1003.05>
- Arıkan C, Menekşe, D, & Çınar, N. (2021). Harlequin İktiyozisli Yenidoğanın Konfor Kuramına Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 318-326. <https://doi.org/10.26453/otjhs.859650>
- Awalkhan, A, & Muhammad, D. (2016). Application of Nightingale Nursing Theory to the Care of Patient with Colostomy. *European Journal of Clinical and Biomedical Sciences*, 2(6), 97-101. <https://doi.org/10.17362/dbhad.2015310322>.

- Barutçu Ataş, D, Arıkan, H, Alışır, S, & Çiftçi, E. (2017). Hemodiyaliz ve böbrek nakli hastalarında anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesinin karşılaştırılması. *Turk Neph Dial Transpl*, 26 (2), 171-176. <https://doi.org/10.5262/tndt.2017.1002.07>
- Birol, L. (2016). Hemşirelik Süreci. Akademisyen Kitabevi. 10. Baskı. Ankara, 279-401.
- Büyükcünal Şahin, P. (2016). Ameliyat geçiren hastalarda konfor düzeyi ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul
- Chong, W. F., & Ho, R. M. H. (2018). Caregiver needs and formal long-term care service utilization in the Andersen Model:an individual-participant systematic review and meta-analysis. *International Journal of Integrated Care*, 18(1), 1-8. <https://doi.org/10.5334/ijic.s1121>
- Erdemir, F, Altun Yılmaz, E, Geçkil, E, Yıldırım, F, Karataş, H, & Yener, M. (2016). Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Kuramsal Çerçeve ve Uygulama Rehberi. Nobel Tıp Kitabevleri. İstanbul, 84-115.
- Gülay, T, Özdemir Eler, Ç, Ökdem, Ş, & Akgün Çıtak, E. (2020). Hemodiyaliz Hastalarında Konfor Düzeyinin İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 7(2), 122-129. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.763155>
- Günel, M. K. (2018). Serebral palsili çocuklarda rehabilitasyon planı ve takım yaklaşımı. *TOTBİD Dergisi*, 17, 414-420. <https://doi.org/10.14292/totbid.dergisi.2018.54>
- Kahraman Berberoğlu, B, & Çalışır, H. (2020). Serebral Palsili Bir Çocuğun Orem Öz-Bakım Eksikliği Kuramı'na Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4 (2), 154 - 167. <https://doi.org/10.46237/amusbfd.613380>
- Kamau, S.M, Rotich, R.J, Cheruiyot, B.C, & Ng'eno, L.C. (2015). Applying Florence Nightingale's Model of Nursing and the Environment on Multiple Drug Resistant Tuberculosis Infected Patients in the Kenyan Setting. *Open Access Library Journal*, 2(8), 1-10. <https://doi.org/10.4236/oalib.1101796>
- Karadağ, A., Çalışkan, N., & Göçmen Baykara, Z. (2017). Hemşirelik teorileri ve modeller. Akademi Basın. 1. Baskı. İstanbul, 75-80. <https://doi.org/10.17826/cumj.562393>
- Kavurmacı, M., & Tan, M. (2014). Üremik Kaşıntı Ve Aromaterapi Uygulaması. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*, 3(1), 674-682. <https://doi.org/10.17049/ahsbd.82817>
- Özkan Tuncay, F., Fertelli, T. K., & Mollaoğlu, M. (2018). Effects of loneliness on illness perception in persons with a chronic disease. *J Clin Nurs*, 27(7-8),1494-1500. <https://doi.org/10.1111/jocn.14273>
- Şahin Orak, N. (2013). Konfor kuramı. İçinde: Ocakçı A F, Ecevit Alpar Ş, eds. Hemşirelikte Kavram Kuram ve Model Örnekleri. İstanbul Tıp Kitabevi. 1. Baskı. İstanbul, 39-55. <https://doi.org/10.5222/head.2016.139>
- Şahin Orak, N, Çınar Pakyüz, S, & Kartal, A. (2017). Ölçek Geliştirme Çalışması: Hemodiyaliz Hastalarında Konfor. *Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 2 (12), 68-77.
- Taşkın Duman, H., Yıldırım, Y., Fadıloğlu, Ç., Şenuzun Aykar, F. (2020). Kolcaba'nın Konfor Kuramına Göre Atriyal Fibrilasyon Olgusu. *Turk J Cardiovasc Nurs*, 11(24), 37-42.

- Terzi, B., & Kaya, N. (2017). Konfor kuramı ve analizi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(1), 67-74.
- Topçu, Y., & Aydın, K. (2018). Serebral palsi –epidemiyoloji, etiyoloji ve patoloji. *TOTBİD Dergisi*, 17, 402–404. <https://doi.org/10.14292/totbid.dergisi.2018.52>
- Törüner, E.K., & Büyükgönenç, L. (2017). Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları Kitabı. Ankara Nobel Tıp Kitapevleri. 2. Baskı. Ankara, 671-676.
- Ward, R., Reynolds, J. E., Bear, N., Elliott, C., & Valentine, C. (2017). What is the evidence for managing tone in young children with, or at risk of developing, cerebral palsy: a systematic review. *Disability and Rehabilitation*, 39(7), 619-630. <https://doi.org/10.3109/09638288.2016.1153162>



DERLEME / REVIEW

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağlık Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.946762>



Sanal Koşu: Pandemi'de Yeni Bir Akım

Volkan Ali BOZDEMİR ¹, Ahmet Haktan SİVRİKAYA ²

¹ Milli Eğitim Bakanlığı, Balıkesir Lisesi.

² Balıkesir Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor AD.

Geliş Tarihi / Received: 05.06.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 30.08.2021

ÖZ

İnsanların cep telefonlarına indirdikleri mobil uygulamalar veya akıllı saatleri aracılığıyla caddelerde, parklarda, sahilde, pistte veya ormanda kısacası istedikleri her yerde kendi başlarına istedikleri tempoda ve sürede koşarak veya yürüyerek yaptıkları fiziksel koşu aktiviteleri sanal koşu olarak adlandırılmaktadır. Bu araştırmanın amacı spor endüstrisinin pandemi sürecinde ön plana çıkardığı yeni bir spor etkinliği olan sanal koşunun incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda, ilgili literatür taranarak mevcut olan veri kaynakları kullanılarak derleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın pandemi döneminde spor ile teknolojiyi kaynaştırarak spor bilimine katkı sağladığı ve insanlara sanal koşu diye bir akımın varlığını bildirmesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Sonuç olarak; sanal koşunun tanımı, bilinmeyen yönleri, özellikleri açısından geleneksel koşu ve sanal koşu yarışmalarının karşılaştırılması yapılarak inovasyonun atletizmdeki görünümü ile sürekli gelişen spor teknolojisi ve küreselleşme ile insanları pandemi döneminde sanal koşuya yönlendiren nedenler üzerinde durulmuştur. Sanal koşu organizasyonlarının SWOT analizi yapılarak güçlü ve zayıf yönleri, fırsatlar ile tehditler değerlendirilmiştir. Spor endüstrisinde sanal koşunun yarattığı iş modelleri ve sanal koşu organizasyonları hakkında bilgi verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sanal Koşu, İnovasyon, Teknoloji, SWOT Analizi, Pandemi.

Virtual Running: A New Trend During the Pandemic

ABSTRACT

Physical running activities done by running or walking on one's own and at a pace and during a time period that they wish and wherever they wish (on streets, parks, coasts, tracks or forests) via mobile applications downloaded to mobile phones or smart watches- are called virtual running. In this study; virtual running -a new sports activity that sports industry has been underlining during the pandemic- will be investigated. The first part of the study will be focusing on the definition and the unknown aspects of virtual running, the comparison between traditional running races and virtual running races, innovations in athletics and ongoing advancing sports technology and the reasons that make people run together with globalization. The second part will be assessing strong and weak aspects and opportunities and threats of virtual running organizations by conducting SWOT analysis. The final part will be discussing business models that virtual running has created in sports industry.

Keywords: Virtual Running, Innovation, Technology, SWOT Analysis, Pandemic

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Volkan Ali BOZDEMİR, Millî Eğitim Bakanlığı, Balıkesir Lisesi, Balıkesir, Türkiye
E-mail: volkanalibozdemir@hotmail.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Bozdemir, V. A. & Sivrikaya, A.H. (2022). Sanal Koşu: Pandemi'de Yeni Bir Akım. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 333-340. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.946762>
©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağlık Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/tr/pub/balikesirsbd>
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Covid-19 pandemisi tüm dünyada önemli bir halk sağlığı olmanın yanında hareketsiz ve düzensiz fiziksel aktivite yapılmadan geçirilen sürenin artması gibi sebeplerden dolayı insanların beden ve ruh sağlıkları üzerinde önemli derecede tehdit oluşturmaktadır (Özkan ve Diliçik, 2020). Dünya Covid-19 pandemisi ile mücadele ederken, spor dünyası ise daha önce benzeri olmayan bir krizle karşı karşıya kalmıştır. Turnuvaların iptal edilmesi, ertelenen müsabakalar ve karantinaya alınan sporcular ile birlikte sportif faaliyetler ile ilgili birçok olumsuz kararlar alınmak zorunda kalmıştır (Türkmen ve Özşarı, 2020). Bu aşamadan sonra evlerinde hareketsiz kalarak yeni yaşam koşullarına uyum sağlamaya çalışan insanlara sağlıklı yaşam ve fiziksel aktivite özelinden yola çıkarak yakın temas olmadan, kalabalık ortamlara girilmeden spor yaptırmak ve daha üst düzey organizasyonlarla yarışmalar düzenlemek için sanal koşu adı verilen yeni bir spor aktivitesi ön plana çıkmıştır. Kalabalıkların bir araya gelmesinin zorlaştığı bu dönemde insanların istedikleri yerde tek başlarına koşarak veya yürüyerek içlerinde bulunan yarışma-kazanma güdüsünü harekete geçirmelerine olanak sağlayan yeni bir akım veya yeni bir spor etkinliği olan sanal koşu için ihtiyaç duyulan tek şey GPS özelliği bulunan bir akıllı telefonlar veya akıllı saatlerdir. Bu araştırma kapsamında spor endüstrisinin pandemi sürecinde ön plana çıkardığı yeni bir spor etkinliği olan sanal koşunun incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada, korona virüs pandemisiyle birlikte ev içi izolasyonun arttığı dışarıda geçirilen sürelerin kısaldığı bir dönemde insanların yapmış oldukları fiziksel aktivitelerdeki verileri anlık olarak kayıt altına alarak motivasyonu arttırmak ve bireylerin topluluk duygusuyla spor yapmalarını sağlamak için düzenlenen sanal koşu organizasyonlarını incelenmiş ve bu doğrultuda önerilerde bulunulmuştur.

Teknoloji ve sanal koşu

İnsanlarda fiziksel aktivitelerinin etkin ölçümü ile sağlıklı vücut yapısına kavuşmak için, fiziksel aktivite oranlarının takip edilmesi ve teşvik edilmesi önem taşımaktadır. Fiziksel aktivitelerin ölçülerek değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlerden bir tanesi pedometredir. Pedometre ya da adım ölçer adımları ölçen ucuz ve kullanımı kolay bir cihazdır. Tipik olarak, dikey yer değiştirmeye karşılık olarak yukarı ve aşağı yönde hareket eden yaylı bir mekanik kolu kullanarak adımları ölçmektedir (Yıldız ve Kara, 2020). Günümüzde kullanımı azalan bu cihazlar artık akıllı telefonlarda entegre halde bulunmaktadırlar. Yürüyüş veya koşu esnasında akıllı mobil telefonlarda yer alan sağlık programları içinde pedometre (adımsayar) uygulamaları da bulunmaktadır. Bu uygulamalar akıllı telefonlarda bulunan ivme ölçer, jiroskop ve GPS vasıtasıyla antrenmanları, adım sayısı ve kat edilen mesafe ile gün boyu yapılan aktiviteleri kayıt altına almaktadırlar. Akıllı telefonlarda çalışan mobil uygulamalar, telefona entegre durumda bulunan GPS ve ivmeölçer sensörlerinden elde edilen konum ve hareket verilerini belirli aralıklarla bulunduğu ortamdaki WiFi ve 3G-LTE kablosuz teknolojisi üzerinden Merkezi Sunucu ve Gözlem Birimine iletmektedir. Merkezi

Sunucu ve Gözlem Birimi ise akıllı telefonda gelen verileri MSSQL veri tabanına kaydetmekte ve web ara yüzü ile kullanıcılara islenmiş verileri sunmaktadır, kullanıcılarda internete bağlı herhangi bir cihaz üzerinden tarayıcı kullanarak geliştirilen web ara yüzüne erişebilmektedirler (Batmaz ve ark., 2015). Akıllı saat ve mobil telefonların sahip oldukları donanımsal özellikler sayesinde yürüyüş veya koşu yapan bireylerin fiziksel aktiviteleri esnasındaki verilerinin düzeylerini göstermesi açısından en fazla kullanılan cihazlar olmuşlardır. Resmi kurumların ve belediyelerin yanında özel kuruluşlarda temelde insanların hareket ihtiyacını gidermek, pandeminin yarattığı fiziksel, psikolojik ve duygusal sorunları biraz olsun gidermek, insanların topluluk duygusuyla spor yapmalarını sağlamak için farklı mesafelerde mobil cihazlar ve bu amaca yönelik tasarlanmış mobil uygulamalar aracılığı ile sanal koşu organizasyonları düzenlemeye başlamışlardır.

Atletizm, yol koşuları ve sanal koşu

Pist ve yol koşularını, yürüyüşleri, atma ve atlamaları kapsayan kurullarla bağlanmış spor branşına Atletizm adı verilmektedir (Şahin, 2004). 5km, 10km, 21km ve 42.195m'lik mesafelerde yapılan yol koşuları, elit atletlerin katıldığı üst düzey yarışmaların yanında halk koşusu veya özel günlerde yapılan koşu organizasyonları olarak Atletizm sporunun içinde yer alan branşlardan biridir.

Koronavirüs pandemisi başladığı andan birçok spor müsabakası gibi çeşitli günlerde düzenlenen halk koşuları veya geleneksel maraton yarışmaları da iptal edilmiştir veya ertelenmiştir. Dışarıya çıkma sürelerinin eskiye nazaran daha düşük olması, hareketsiz geçen sürelerin artması, fiziksel aktivite yapılacak spor alanlarının kapalı olması gibi birçok sebepten dolayı gelişen mobil telefon teknolojisi ile yeni bir spor etkinliği olan sanal koşu veya bir diğer ismiyle dijital koşu etkinlikleri düzenlenmeye başlamıştır. 7-12 Nisan 2020 tarihleri arasında "B planı Sanal Yarış" temasıyla "Macera Akademisi Doğa Sporları" tarafından yapılan organizasyonda ilk defa 5 km, 10 km, 21 km, 42 km mesafelerinde sanal koşu organizasyonu düzenlenmiştir (Macera Akademisi, 2020). 23 Nisan 2020 tarihinde de "Eker" firmasının öncülüğünde düzenlenen 23 Nisan 100.yıl sanal çocuk koşusu organizasyonu ile devam etmiştir. 23 Nisan 2020 tarihinde düzenlenen etkinliğe Türkiye dahil 14 ülke 65 şehirden 715 çocuk katılmış olup çocuklar kendi evlerinde, salonlarda, koridorlarda hazırladıkları parkurda 100m koşarak 23 nisan coşkusunu ve yarışma heyecanını evlerine taşımışlardır (Fanatik Gazetesi, 2020). Ev içerisinde yani kapalı ortamlarda düzenlenen ilk sanal koşu organizasyonları ile birlikte geliştirilen mobil uygulamalar aracılığıyla sanal koşu uygulamaları dışarıda yapılan günlük yürüyüş ve koşuları da kapsayarak önemli bir spor etkinliği haline dönüşmüştür. İlk kez 1973 yılında Tercüman Gazetesi tarafından önerilen Asya'dan Avrupa'ya koşma fikri ile ortaya çıkıp ilk kez 1979 yılında başlayan İstanbul Maratonu (Spor İstanbul, 2020) ve İstanbul yarı maratonu gibi organizasyonlar da pandemi döneminde sanal koşu olarak düzenlenmiştir (Anadolu Ajansı, 2020).

Yol koşu yarışmalarında en başta çipler ve diğer elektronik ölçüm ekipmanlarının öncelikli olarak gerekli olmasının yanında pandemi döneminde spor endüstrisinde önemli derecede yer tutan sanal koşu organizasyonlarında bu tarz ekipmanlara gerek olmamaktadır. Sanal koşu organizasyonlarına katılan kişiler istenilen mesafeyi ev içerisinde koridor veya diğer odalar ile koşu bandı veya trainer üzerinde tamamlayacaksa kullanılan mobil uygulama ile verilerin organizasyon komitesi ile paylaşılması yeterlidir (MCR Racesetter, 2020). Sanal koşu organizasyonu en fazla tercih edildiği şekilde yani açık havada organize edilmişse burada da tek yapılması gereken şey GPS özelliği olan akıllı saat veya akıllı telefonlarda yer alan mobil uygulamalar aracılığıyla yapılan mesafenin kayıt altına alınması ve etkinlik bitiminde organizasyon veri sitesine yüklenmesidir (Eker Sanal Koşular, 2020).

Özel ve kamu kuruluşlarını sanal koşuya yönlendiren faktörler

Salgın sebebiyle evlerinde hareketsiz kalan veya dışarı çıkma saatleri kısıtlı olan insanları temas olmadan, kalabalık ortamlara girmeden, spor yaptırmak serbest zamanlarını sportif organizasyonlarla değerlendirmek bu dönemde düzenlenebilecek en önemli faaliyetler olarak değerlendirilebilir. Gelişen akıllı saat ve mobil telefon teknolojisi ve mobil uygulamaların içinde bulunduğumuz pandemi dönemine yönelik olarak güncellenmesi ile mobil cihazlar spor yapan bireylerin fiziksel aktiviteleri sırasında bile yanlarından ayırmadıkları bir ekipman haline gelmiştir. Herkes İçin Spor Federasyonu başta olmak üzere bazı resmi ve özel kuruluşlar mobil telefon uygulamalarını içinde bulunan pandemi dönemine yönelik olarak güncellenmiş evde spor etkinliklerine (Herkes İçin Spor Federasyonu, 2020) daha fazla yer vermeye başlamışlardır. Belediyelerin dışında birçok özel kuruluşta, PlusTiming, Strava, SweaTers gibi yarışmalarda zamanlama (PlusTimer, 2020) ve mesafe ölçüm hizmeti veren şirketlerin yanı sıra kendi oluşturdukları sanal koşu içeriklerini barındıran mobil uygulamaları üreterek uygulama mağazalarında organizasyon katılımcılarının hizmetine sunmuşlardır (Strava, 2020).1996 yılında ilk defa “Avrupa Konseyi” tarafından dile getirilen “Herkes İçin Spor” ifadesi (Zorba ve ark., 2005) günümüzde serbest zamanların değerlendirmesinden çok fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan uygulanması gereken bir zorunluluk olarak değerlendirilebilir. Pandemi döneminde evlerinde veya kısıtlı sürelerde dışarıya çıkan insanların en yaygın olarak yaptıkları fiziksel aktivitelerinin yürüyüş ve koşu olabileceğinden yola çıkarak bu aktivitelerin çeşitli mobil uygulamalar ile kayıt altına alınması ile insanların yaptıkları koşu veya yürüyüş aktiviteleri belediyeler başta olmak üzere birçok kurum ve kuruluş tarafından düzenlenen spor organizasyonlarına dönüşmüştür.

Spor endüstrisinde sanal spor

Spor endüstrisinin pandemi döneminde yenilenerek ortaya çıkardığı sanal spor etkinlikleri ve bu dönemde hazırlanan koşu ve diğer etkinliklere yönelik mobil uygulamalar sanal spor kavramının büyümesine ve yeni ortaya çıkacak iş modellerine açıktır.

Koronavirüs salgın döneminde ve sonrasında sanal spor etkinlikleri sürecinin iyi yönetilmesi sürekli geliştirilebilmesi için güçlü ve zayıf yönleri ile önündeki fırsatların ve tehditlerin net bir şekilde görülmesi gerekir.

Sanal koşuların SWOT analizi

Sanal koşu etkinliklerine yönelik olarak güçlü yönleri, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri şeklinde dört başlıktan oluşan SWOT analizi;

Güçlü yönler

Sanal spor etkinlikleri pandeminin başladığı günden itibaren geçen zamanda organizasyonlara ilgi ve katılım düzeylerinde artan katılımcı sayısını hedeflenmektedir. 2020 Nisan ayından başlayarak ilk altı aylık dönemde Eylül 2020 tarihine kadar düzenlenen 6 sanal koşu organizasyonuna toplam 4214 kişi katılmış, Ekim 2020’den başlayarak Nisan 2021’e kadar geçen ikinci altı aylık dönemde ise 15 sanal koşu organizasyonu düzenlenmiş ve toplam 10881 kişi bu etkinliklere katılım sağlamıştır (Tablo 1). Pandemi döneminde birçok farklı yaş gruplarına yönelik düzenlenen sanal spor organizasyonlarına yönelik gösterilen katılım oranı düzenlenen etkinliğin özelliklerine veya organizasyon yapısına göre değişiklik gösterdiği söylenilebilir.

Sporun birleştirici gücü sayesinde, spor artık günümüzde birçok sosyal sorumluluk projesinin gerçekleştirilmesine, farklı inanış ve düşüncelerdeki insanları belirli amaçlar doğrultusunda yan yana getirerek önemli bir misyon üstlenmiştir (Berk ve Bayrak, 2019). Sanal koşu yarışmalarına katılan kişiler organizasyon aracılığıyla kimi yarışlarda sağlık kurumları için kimi yarışlarda ise eğitim kurumları için bağış toplamaya ve bu kurumlara destek olmaya pandemi döneminde de devam etmişlerdir (Darüşşafaka, 2020).

Zayıf yönler

Organizasyon sayısı ve katılımcıların artması gibi güçlü yönlerin yanında düzenlenen organizasyonlarda akıllı saatleri olmayan ve cep telefonlarının farklı donanımsal özellikleri sebebiyle birçok kişi bu tarz organizasyonları tercih etmemektedirler. Özellikle sanal koşu yarışlarında kullanılan mobil uygulamaların akıllı telefonların belirli bir güncelleme seviyesinden sonra çalışması eski işletim sistemine sahip cep telefonu versiyonlarında çalışmaması gibi nedenler de sanal koşulara olan katılımın azalmasına sebep olmaktadır. Sanal koşu organizasyonu yapan kurum ve kuruluşlarının bazı büyükşehir belediyeleri, özel kuruluşlar ve bazı spor federasyonlar olduğu farklı alanlarda yer alan kuruluşların sanal koşu etkinlikleri düzenlememiş olmaları sebebiyle etkinliklerinin ve katılımcı sayılarının belirli bir oranda sürekli artmamasına sebep olmuş, katılım sayısının belirli oranlarda kalması sonucunda etkinlikler bütün ülkeyi kapsayan çok geniş kapsamlı spor organizasyonlarına dönüşmemiştir.

Fırsatlar

Her geçen gün organizasyon sayısının artması ve katılım tabanının artması gibi sebeplerden dolayı Sanal koşu organizasyonlarına daha fazla ilgi olduğu görülmektedir.

Belediyeler tarafından kurulan sanal koşu kulüpleri, geleneksel olarak düzenlenen maratonlar ile “23 Nisan Çocuk Koşusu”, “19 Mayıs 1919 Koşusu” “Şehit Asteğmen Kubilay Koşusu” ve “Büyük Atatürk Koşusu” gibi uzun yıllardır devam eden koşu yarışlarının bu dönemde de devam etmesi gibi nedenlerden dolayı sanal koşu etkinlikleri birçok alanda kendine yer edinebilir. Bu alanlardan en önemlilerden bir tanesi olan eğitim kurumlarının sanal koşu etkinliklerine dahil edilmesiyle ülkenin birçok yerinde bulunan aynı yaş grubu aralığındaki öğrenciler, farklı mesafeye ve özelliklerde sanal koşu organizasyonlarında etkinliklere katılabilir.

Sanal koşu özelinde GPS takip sistemi aracılığıyla çalışan mobil uygulamalar ile düzenlenecek sanal koşu organizasyonlarına yönelik yeni mobil uygulamalar tasarlanabilir ve bu uygulamalar sayesinde yazılım sektörü ile sanal koşu etkinlikleri bir arada farklı mobil uygulamalar üzerine projeler geliştirebilir. Ulusal bayramlarda, özel günlerde veya farklı şehirlerin kendilerine göre belirleyeceği tarihlerde kendi istedikleri alanlar ile önceden hazırlanmış orman-patika gibi parkurlarda insanların istedikleri zaman dilimlerinde koştukları birçok farklı sanal koşu organizasyonları düzenlenerek, önceden belirlenen özel günlerde veya anma günlerinde insanların tek başlarına veya ailece istedikleri gün ve saatlerde gelerek belirlenen parkurları tamamlamayı amaçlayan etkinlikler organize edilebilir.

Tehditler

Yeni medya ile kişisel mahrem alanların değiştiği, mahrem alanların kullanıcılar tarafından sosyal medya sitelerinde ortaya çıkarıldığı ve birçok mahremiyet ihlalinin gerçekleşmeye başladığı görülmüştür (Çalapkulu ve Alp, 2013). Facebook, Twitter, Instagram vb. sosyal medya sitelerine üye olan kullanıcılar, kendilerine ait fikir ve düşüncelerini paylaşmalarının yanında, üçüncü kişilere ait fotoğraf ve videoları “etiketleme” yoluyla kişilerin özel hayatlarını ilgilendiren bilgi ve görselleri kamuoyunun erişimine açmaktadırlar, özellikle sosyal medya siteleri olmak üzere, birçok internet sitesi ziyaretçilerin adres ve telefon bilgileri gibi bazı kişisel verilerini depolayarak bir kullanıcı profili oluşturmaktadırlar, oluşturulan bu profillerde ticari şirketlere ve siyasi partilere bedel karşılığı transfer edilmektedir (Atasoy, 2016).

Sanal koşu organizasyonlarında gerekli olan akıllı telefon uygulamaları indirildiğinde, indirilen mobil uygulamaları bütün olarak kullanabilmek için takvim-kamera-rehber-konum bilgisi- mikrofon gibi bazı izinler verilmesi gerekmektedir. Mobil uygulamaların kullanımları sırasında uygulama üreticilerinin kişisel bilgileri üçüncü kişilere devrederek ticari yolla kazanç sağlama durumları bulunmaktadır. Sanal koşu uygulamaları için gerekli olan ücretsiz olarak uygulama mağazalarından indirilen birçok mobil uygulama en başta konum servisleri olmak üzere birçok verimizi anlık olarak takip etmekte ve bu durum kullanılan mobil uygulamaların güvenirliliğini düşürmektedir.

Sanal koşuların iş modelleri ve sanal koşu organizasyonları

Sanal koşu organizasyonları kapsamında mobil uygulama üreticileri ve sanal koşu organizasyonu yapan kuruluşlar her farklı organizasyon için yenilenmiş bir içerik hazırlamaya başlamışlar ve organizasyonların özelliklerine göre mobil uygulamaları sürekli güncellemişlerdir. Katılımcı sayısının fazla olduğu yarı maraton veya maraton sanal yarışmalarında katılımcıların kullanacakları tişört, göğüs numarası, madalya gibi materyaller kayıt esnasında belirli bir ücret karşılığında (Geven Net, 2020) kargo ile temin edilebilmesinin yanında “N Kolay İstanbul Sanal Yarı Maratonu” gibi organizasyonlarda proje ortakları tarafından katılımcılara ulaştırılmıştır. Geniş bir katılımcı sayısı ile düzenlenen “N Kolay İstanbul Sanal Yarı Maratonu” öncesinde katılımcılara çanta, tişört, göğüs numarası, madalya gibi malzemelerin bulunduğu koşu kitleri Migros alışveriş mağazaları aracılığıyla dağıtılmıştır (Spor İstanbul 2020). Sanal koşular içerisinde önceden hazırlanmış olan parkurlarda kişilerin istedikleri zaman tek başlarına veya aileleriyle birlikte gerçek koşu parkuru üstünde istedikleri zamanlarda koştukları, belirli kurallarla kaydedip paylaştıkları, ultra sosyal mesafeli bireysel koşu yarışmaları gibi organizasyonlarda bulunmaktadır (Geyik Koşuları, 2020). Düzenlenen bu tarz önceden hazırlanmış parkurlarda yapılan sanal koşu yarışmalarının sayısı az olsa gelecek dönemlerde bu tarz sanal koşu etkinliklerinin artacağı düşünülebilir.

Tablo 1. Nisan 2020- Mayıs 2021 tarihleri arasında ülkemizde düzenlenen sanal koşu organizasyonları.

Sanal koşu organizasyonu	Düzenleyen kuruluş	Tarih	Mesafe	Katılımcı sayısı
B planı sanal yarış başlıyor	MCR Racesetter	7-12 Nisan 2020	5 Km, 11 Km, 21 Km, 42 Km, Minik Adımlar	514
23 Nisan 100.yıl çocuk koşusu	Eker	23 Nisan 2020	100 metre	715
19 Mayıs 1919 koşusu	GSB-Türkiye Atletizm Federasyonu	15-25 Mayıs 2020	1.9 Km, 5 Km, 10 Km, 19 Km, 19 Dakika	923
Sanal İznik ultra maraton	MCR Racesetter	14-17 Ağustos 2020	160 Km, 90 Km, 55 Km, 35 Km, 20 Km, 5 Km	304
Runfire salt lake sanal yarışları	Runfire	20-30 Ağustos 2020	10Km, 20Km, 40Km, 80Km	317
Vodafone İstanbul sanal yarı maratonu	İstanbul Büyükşehir Belediyesi	19-20 Eylül 2020	10 Km, 21 Km	1441
7.eker run sanal koşu	Eker	1-4 Ekim 2020	2 Km, 5 Km,15 Km, 42 Km	2423
Maraton İzmir'e ısınıyoruz	İzmir Büyükşehir Belediyesi	19 Eylül-1 Ekim 2020	5Km	386
Maraton İzmir 2020 sanal	İzmir Büyükşehir Belediyesi	4-12 Ekim 2020	10Km, 42Km	930
Üniversite 3km challenge	İzmir Büyükşehir Belediyesi	17 Ekim-15 Kasım 2020	3Km	300
Sanal geyik koşuları	MCR Racesetter	21 Ekim-15 Kasım 2020	4 Km, 14 Km, 28 Km	20
Hayat kurtarmak için yarıştayız run for life	Medicana Sağlık Grubu	30 Ekim-1Kasım 2020	5Km	-
N kolay İstanbul sanal yarı maratonu	İstanbul Büyükşehir Belediyesi	7-8 Kasım 2020	5Km, 10Km, 15Km	2230
Lise 3 km challenge	İzmir Büyükşehir Belediyesi	14 Kasım – 13 Aralık 2020	3 Km	176
85. Büyük Atatürk sanal koşusu	Türkiye Atletizm Federasyonu	27 Aralık 2020	27 Dakika	125
Şehit Asteğmen Kubilay sanal yol koşusu	İzmir Büyükşehir Belediyesi	21-28 Aralık 2020	10 Km	887
Gelecek için 3 km challenge	İzmir Büyükşehir Belediyesi	1 Ocak-1 Şubat 2021	3 Km	339
Sevgililer günü sanal koşusu	İzmir Büyükşehir Belediyesi	14-21 Şubat 2021	3 Km	2020
Geleceğin hekimleri için koş	İzmir Büyükşehir Belediyesi	7-21 Mart 2021	1.4 Km	358
Dünya kadınlar günü için 1977 metre koşuyoruz	İzmir Büyükşehir Belediyesi	8-31 Mart 2021	1977 metre	232
N kolay İstanbul sanal yarı maratonu 2021	İstanbul Büyükşehir Belediyesi	27 Mart-2 Nisan 2021	5 Km, 10 Km, 21 Km	455
Maraton İzmir'e ısınıyoruz	İzmir Büyükşehir Belediyesi	1-10 Nisan 2021	25 Km	134
Maraton İzmir sanal koşusu	İzmir Büyükşehir Belediyesi	11-19 Nisan 2021	5 Km, 10 Km, 42 Km	1815
23 Nisan 2021 sanal çocuk koşusu	Eker	23 Nisan 2021	101 metre	624
Evde hareket zamanı	İzmir Büyükşehir Belediyesi	29 Nisan-17 Mayıs 2021	1 Km x15 tekrar	278

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmada gözlemsel araştırma türlerinden tanımlayıcı ve açıklayıcı araştırma yöntemi kullanılmış, informal

spor kavramı açıklanmaya çalışılarak spor yapılabilir alanların kentsel düzeydeki yeri açıklanmıştır. Bu kapsamda ilgili literatürler taranarak mevcut olan veri

kaynakları kullanılmış ve yeni verilere derlenmiştir. Derleme çalışmaların yeni ortaya çıkan bir konunun daha anlaşılır olması için bu konuda araştırma yapanların uzman oldukları alanlardaki yeni gelişmeleri ortaya koyarak takip edebilmeleri açısından önemlidir (Herdman, 2006).

BULGULAR

Salgın döneminde insanların fiziksel yönden gelişimlerini sağlamak, sağlıklı tutmak ve topluluk duygusuyla spor yaptırmak amacıyla resmi ve özel birçok kurum ve kuruluş sanal koşu organizasyonları düzenlemeye başlamışlardır. Geleneksel maraton ve yarı maraton yarışmalarının yanında ulusal günlerde düzenlenen koşu yarışmaları da bu dönemde sanal olarak düzenlenmeye başlamış ve üst düzey sporcuların yanında yarışmalara katılmak isteyen herkesin katılımına açılmıştır.

Pandemi döneminde düzenlenen sanal koşu yarışmaları özelliklerine göre aşağıdaki şekillerde çeşitlendirilmiştir;

Ev içerisinde yapılan sanal koşu etkinlikleri;

“23 Nisan Çocuk Koşuları” gibi 100 m-101m olarak belirlenen mesafelerde ev içerisinde organize edilmiş etkinlikler. “Evde Hareket Zamanı” gibi isimler ile ev içerisinde önceden ilan edilmiş mesafeleri mobil uygulamalar aracılığıyla tamamlanmasını amaçlayan tek seferde veya belirli günler içerisinde ilgili koşu mesafelerinin tamamlanmasını amaçlayan organizasyonlar.

Dışarıda istenilen alanlarda yapılan sanal koşu etkinlikleri;

Özel kuruluşlar tarafından belirlenen tarihlerde çeşitli farklı mesafe yarışmaları bulunan etkinlikler.

Resmi kurumlar veya belediyeler tarafından düzenlenen organizasyonlar. Türkiye Atletizm Federasyonunun düzenlediği “19 Mayıs 1919” koşusu ve “Büyük Atatürk Koşusu” gibi ulusal düzeyde katılımın olduğu uzun yıllardır yapılan koşular da yine bu dönemde sanal koşu olarak yapılmıştır. İzmir ve İstanbul büyükşehir belediyeleri tarafından bu dönemde düzenlenen sanal koşu ve maraton yarışmaları ile “Şehit Asteğmen Kubilay Sanal Koşusu” da bu kapsamdaki organizasyonlar arasındadır. “Dünya Kadınlar Günü”, “Sevgililer Günü” gibi özel günler ile Lise, Üniversite öğrencilerine yönelik olarak düzenlenen koşular ve yardımseverlik amacı ile bağış toplanmasını amaçlayan birçok organizasyonda belediyeler tarafından bu dönemde düzenlenen sanal koşu etkinlikleri arasındadır. Dışarıda önceden belirlenmiş alanlarda yapılan sanal koşu etkinlikleri; çok yaygın olmasa da önceden hazırlanmış olan parkurlarda kişilerin istedikleri zaman tek başlarına veya aileleriyle birlikte gerçek koşu parkuru üstünde istedikleri zamanlarda koşarak sonuçları kaydedip paylaştıkları sanal koşu organizasyonları da özel kuruluşlar tarafından organize edilmektedir.

Gelişen akıllı saat ve mobil telefon teknolojisi ve mobil uygulamaların içinde bulunduğumuz pandemi dönemine yönelik olarak güncellenmesi ile mobil cihazlar spor

yapan bireylerin fiziksel aktiviteleri sırasında bile yanlarından ayırmadıkları bir ekipman haline gelmiştir.

TARTIŞMA

Araştırma kapsamında spor endüstrisinin pandemi sürecinde ön plana çıkardığı yeni bir spor etkinliği olan sanal koşu veya diğer bir isimle dijital koşu incelenerek, sanal koşu organizasyonlarının düzenlenme aşamaları ve katılım süreçleri ile özellikleri açısından geleneksel koşu organizasyonları ile karşılaştırması yapılmıştır. İnovasyonun spor endüstrisindeki durumu ile birlikte sürekli gelişmekte olan spor teknolojisinin küreselleşme ile birlikte insanları sanal koşu organizasyonlarına yönlendiren nedenler incelenmiştir. Devocioğlu ve Altıngül (2011) çalışmalarında sürekli ve hızlı bir değişim yaşandığı günümüzde spor teknolojilerinin var olan tüm kaynakları ile inovasyona ayak uydurması gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Bu bağlamda sanal koşunun gelişmesi ve yaygınlaşmasının spor endüstrisindeki gelişmelerle birebir bağlantılı olduğu görülmektedir.

Bilindiği gibi 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı 1921 yılında ilk olarak Hâkimiyeti Milliye bayramı ismiyle düzenlenmiş ve 1922 yılından itibaren de çocukların ön plana çıktığı bir bayram olarak kutlanmaya başlanmıştır. 2020 yılı Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı kutlamaları Covid-19 pandemisi nedeniyle sanal olarak evlerden kutlanmıştır. Bu kutlamalara 22 ülkenin 29 şehriden katılan çocuklar, 23 Nisan coşkusuyla mesajlarıyla paylaşmışlardır (Kozak ve Mutlu, 2020). Yine 23 Nisan 2020 tarihinde düzenlenen sanal koşu etkinliğine Türkiye dahil 14 ülke 65 şehirden 715 çocuk katılmış olup çocuklar kendi evlerinde, salonlarda, koridorlarda hazırladıkları parkurda 100 m koşarak 23 Nisan coşkusu ve yarışma heyecanını evlerine taşımışlardır. Atatürk geleceğin güvencesi olarak gördüğü ve önemseydiği çocuklara hediye ettiği bu bayramı çocuklar sanal koşu organizasyonu ile evlerinde kutlama şansı bulmuşlardır. Ayrıca sanal koşu etkinlikleri açık havada da Resmi kurumlar veya belediyeler tarafından düzenlenen organizasyonlar ile de yapılmaktadır.

SONUÇ

Ev içerisinde yani kapalı ortamlarda düzenlenen ilk sanal koşu organizasyonları ile birlikte geliştirilen mobil uygulamalar aracılığıyla sanal koşu uygulamaları dışarıda yapılan günlük yürüyüş ve koşuları da kapsayarak önemli bir spor etkinliği haline dönüşmüştür. Sanal koşuya her yaş grubundan insanın katıldığı görülmektedir. Spor endüstrisinin pandemi döneminde yenilenecek ortaya çıkardığı sanal spor etkinlikleri, sanal spor kavramının büyümesine ve yeni iş modellerinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Sanal koşu organizasyonuna katılanların en fazla tercih ettikleri ortamın açık hava olduğu tespit edilmiştir.

Sanal koşu organizasyonu aracılığıyla yarışlarda sağlık kurumları ve eğitim kurumları için bağış toplandığı sanal koşunun güçlü yönünü ortaya koymaktadır. Sanal koşu için kullanılan mobil uygulamaları içeren akıllı

telefonların herkeste olmaması veya güncel olmaması ile kamu kurum ve kuruluşların fazla destek verememesi nedeniyle katılımın ülke genelinde çok geniş kapsamlı olmadığı zayıf yön olarak kabul edilmiştir.

Öneri olarak; pandemi sürecinin devamında veya sonrasında düzenlenebilecek olan etkinliklerde sanal sporun sürdürülebilir olması ve ilgi düzeyini sürekli arttırarak gelişmesi için bazı yenilikler veya güncellemelerin gerekliliği düşünülmektedir.

1. Ulusal ve özel günlerde düzenlenen “23 Nisan Çocuk Koşusu”, “19 Mayıs 1919 Koşusu” “Şehit Asteğmen Kubilay Koşusu” ve “Büyük Atatürk Koşusu” gibi uzun yıllardır devam eden koşu yarışlarının bu dönemde de devam ederek ilgi düzeylerini korumasından yola çıkarak, sanal koşu etkinlikleri birçok alanda kendine yer edinebilir. Bu alanlardan en önemlilerden bir tanesi olan eğitim kurumlarının sanal koşu etkinliklerine dahil edilmesiyle ulusal veya özel günler ile belirlenecek olan farklı tarih aralıklarından ülkenin birçok yerinde bulunan aynı yaş grubu aralığındaki öğrenciler, için sanal koşu organizasyonları düzenlenebilir.

2. “Herkes İçin Spor Federasyonun” hazırladığı ve ücretsiz olarak farklı işletim sistemlerine ait bütün uygulama mağazalarında bulunan “HisApp” mobil uygulamasında olduğu gibi fiziksel aktivite sırasında atılan adım sayısı gidilen mesafe gibi verilerin kayıt altına alınarak puan toplanan “HisApp” mobil uygulaması sanal koşu etkinliklerine entegre edilip spor federasyonları, belediyeler, resmi veya özel birçok kuruluş tarafından farklı mesafelerde sanal koşu yarışmaları düzenlenebilir.

3. Her ilin kendi faaliyet takvimine göre belirleyeceği tarihlerde kendi istedikleri alanlarda önceden hazırlanmış orman-patika gibi parkurlar içerisinde insanların kendi istedikleri zaman dilimlerinde katılacakları birçok farklı sanal yürüyüş veya sanal koşu rotası oluşturulup, katılmak isteyenlerin tek başlarına veya ailece istedikleri gün ve saatlerde gelerek belirlenen parkurları tamamlamayı amaçlayan etkinlikler organize edilebilir.

4. Sanal koşu özelinde GPS takip sistemi aracılığıyla çalışan mobil uygulamaların tasarlanması amacıyla üniversitelerin ilgili bölümlerinde bu amaca hizmet edecek yerli mobil uygulamalar üretilip oluşturulan uygulamalar ile üniversiteler kendi sanal spor organizasyonlarını düzenleyebilir, bu sayede yazılım sektörü ile sanal koşu etkinlikleri bir arada olacağı farklı mobil uygulamalar üzerine yeni projeler geliştirebilir.

Çıkar Çatışması

Araştırmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: VB, HS; **Gereç, yöntem ve veri toplama:** VB; **Analiz ve yorum:** VB; **Yazım ve eleştirel değerlendirme:** VB, HS.

KAYNAKLAR

- Anadolu Ajansı. (2020, Ağustos 08). İstanbul yarı maratonu, <https://www.aa.com.tr/tr/turkiye/vodafone-istanbul-yari-maratonunun-tanitimi-yapildi/1966387>, Erişim tarihi:10.05.2021.
- Atasoy, K. (2016). Kişilik hakkı kapsamında sosyal medyada kişisel verilerin korunması ve veri sahibinin rızası. *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, 22(3), 269-301.
- Batmaz, B., Çelik, Z., Bayılmış, C., & Kırbas, İ. (2015). Akıllı telefon temelli birey takip sistemi. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 19(1), 75-82. <https://doi.org/10.16984/saufenbilder.10616>
- Berk, O., & Bayrak, T. (2019). Yıldız sporcuların sosyal medya etkileşimi. *Yeni Medya Elektronik Dergi*, 3(3), 226-236.
- Çalapkulu, Ç., & Alp, F. (2013). Dijital ebeveynler ile çocukların sosyal medya kullanımı üzerindeki mahremiyet ilişkisi. *Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 132-144.
- Darüşşafaka. (2020, Eylül 2020). *Darüşşafaka eğitim için koşuyoruz*. darüşşafaka eğitim kurumları, <https://www.darussafaka.org/haberler/42-istanbul-sanal-maratonunda-egitim-icin-kosuyoruz> Erişim tarihi:10.05.2021.
- Devecioğlu, S., & Altıngül O. (2011). Spor Teknolojilerinde İnovasyon. 6th Uluslararası İleri Teknolojiler Sempozyumu. 16-18 May 2011, Elazığ, Türkiye
- Eker Sanal Koşular. (2020). Eker sanal koşu açıklamaları, Erişim adresi <https://ekerkosu.com/tr/eker/sanal-kosu-sss> Erişim tarihi:01.05.2021.
- Fanatik Gazetesi. (2020, Mayıs 6). *23 nisan 100.yıl çocuk koşusu*. Mayıs 2021 tarihinde fanatik spor gazetesi: <https://www.fanatik.com.tr/sayilarla-eker-23-nisan-100-yil-kosusu-2141859> Erişim tarihi:01.05.2021.
- Geven Net. (2020, Ekim 8). Geven haberler, Mayıs 2021 tarihinde geven net online alışveriş, Erişim tarihi:01.05.2021.
- Geyik Koşuları. (2020, Kasım 12). *Sanal geyik koşuları açıklamalar*. <http://www.geyikkosulari.com/tr/geyik/sanal-geyik> Erişim tarihi:01.05.2021.
- Herdman, E. A. (2006). Derleme makale yazımında, konferans ve bildiri sunumu hazırlamada pratik bilgiler. *Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 3 (1), 2-4.
- Herkes İçin Spor Federasyonu. (2020). *Herkes içinspor mobil uygulaması*. Erişim adresi <https://his.gov.tr/hisapp-projesi> Erişim tarihi:03.05.2021.
- Kozak M A., & Mutlu D. (2020). Düünden Bugüne 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı Etkinlikleri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22, Sayı: TBMM'nin 100. Yılı ve Millî İrade Özel Sayısı 16-29. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.774822>
- Macera Akademisi. (2020, Nisan 12). *Macera akademisi doğa sporları organizasyonu*. <http://www.mcr-racesetter.com/b-plani-sanal-kosu-ve-bisiklet-yarisi/> Erişim tarihi:01.05.2021.
- MCR Racesetter. (2020). *B planı sanal koşular*. <http://www.mcr-racesetter.com/b-plani-sanal-kosu-ve-bisiklet-yarisi/> Erişim tarihi:01.05.2021.
- Özkan, Ö., & Diliçikik, U. (2020). Covid-19 pandemisinde ne yapmalıyım ve nasıl yapmalıyım. *Medical Research Reports*, 3(1), 172-175.

- PlusTimer. (2020). *Plustiming zamanlama*. <https://www.plustimer.com/tr/hizmetler> Erişim tarihi:06.05.2021.
- Spor İstanbul. (2020, Eylül 19). *Maraton hakkında*. <https://maraton.istanbul/istanbul-maratonu-hakkinda/> adresinden alındı
- Spor İstanbul. (2020). *Koşu hakkında*. <https://maraton.istanbul/sanal-kosu/> Erişim tarihi:01.05.2021.
- Strava. (2020). *Strava ölçüm hizmetleri*. Mayıs 2021 tarihinde strava mobil uygulama: <https://www.strava.com/onboarding> Erişim tarihi:01.05.2021.
- Şahin, M. (2004). *Beden eğitimi ve sporda temel kavramlar sözlüğü*. Ankara: Nobel.
- Türkmen, M., & Özsarı, A. (2020). Covid-19 salgını ve spor sektörüne etkileri. *International Journal of Sport Culture and Science*, 8(2), 55-67. <https://doi.org/10.14486/IntJSCS.2020.596>
- Yıldız, M. E., & Kara, E. (2020). Akıllı mobil telefonlarda yüklü health adımsayar programı ile adım sayımının test edilmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22(1), 13-23.
- Zorba, E., İkizler, H. C., Tekin, A., Miçoğullar, O., & Zorba, E. (2005). Herkes için spor. İstanbul: Morpa.



OLGU SUNUMU / CASE REPORT

Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg
Balıkesir Health Sciences Journal / BAUN Health Sci J
ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238
Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.944655>



Yoğunbakım Ünitesinde İzlenen Serebral Palsili Çocuğun Konfor Kuramına Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu

Serap KAYNAK ¹, Yasemin YILDIRIM ², Zehra Çiçek FADİLOĞLU ²,

Fisun ŞENUZUN AYKAR ³

¹ Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD

² Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği AD

³ Tınaztepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği AD

Geliş Tarihi / Received: 29.05.2021, **Kabul Tarihi / Accepted:** 14.08.2021

ÖZ

Serebral Palsi beyin gelişimine etki eden prenatal, perinatal veya postnatal dönemlerde beyin gelişimini olumsuz etkileyen çeşitli faktörler neticesinde meydana gelebilen, tek bir hastalık olmayıp, merkezi sinir sistemindeki zedelenmeler sonucunda motor fonksiyonlardaki bozuklukların da ön planda olduğu birçok hastalığı içine alan bir durumdur. Serebral Palsili hastaların hastane veya ev ortamında hem kendilerinin hem de ailelerinin ihtiyaçlarının karşılanması ve konforunun sağlanması hastanın bakımı açısından büyük önem taşımaktadır. Evde bakımı yapılan SP'li hastaların birçok komplikasyon nedeniyle hastaneye yatışı yapılabilmektedir. Bu olguda, çocuk yoğun bakım ünitesinde izlenen 15 yaşındaki SP'li bir hastanın Kolcaba Konfor Kuramına göre hemşirelik bakım süreci sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, Kolcaba Konfor Kuramı, Serapral Palsili Çocuk.

Nursing Care According to the Comfort Theory of the Child with Cerebral Palsy in the Intensive Care Unit: Case Report

ABSTRACT

Cerebral Palsy is not a single disease that can occur as a result of various factors that affect brain development in prenatal, perinatal or postnatal periods, but it is a condition that includes many diseases in which motor functions are also at the forefront as a result of injuries in the central nervous system. It is of great importance for the care of the patients with Cerebral Palsy to meet the needs of both themselves and their families in the hospital or home environment and to ensure their comfort. Patients with CP who are cared for at home can be hospitalized due to many complications. In this case, the nursing care process according to Kolcaba Comfor Theory of a 15-year-old patient with CP followed in the pediatric intensive care unit is presented.

Keywords: Nursing, Kolcaba Confor Theory, Child With Serebral Palsy.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Serap KAYNAK, Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Balıkesir, Turkey

E-mail: serapkaynk@gmail.com

Bu makaleye atf yapmak için / Cite this article: Kaynak, S., Yıldırım, Y., Fadiloğlu, Z.Ç ve Şenuzun Aykar, F. (2022). Yoğunbakım ünitesinde izlenen serebral palsili çocuğun konfor kuramına göre hemşirelik bakımı: Olgu Sunumu. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(2), 341-346. <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.944655>

©Copyright 2022 by the Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi.



BAUN Sağ Bil Derg 2022 OPEN ACCESS <https://dergipark.org.tr/pub/balikesirsbd>

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

GİRİŞ

Hemşireliğin değişmesi ve gelişmesi sürecinde, hemşirelik teorilerinin, klinik uygulamaya, hemşirelik eğitime ve hemşirelik alanında yapılan araştırmalara sağladığı avantajların oranı oldukça fazladır (Kamau ve ark., 2015). Teoriler ve hemşirelik uygulamalarının alanları bir madalyonun iki yüzü gibidir. Hemşirelik uygulamalarının temelini teoriler oluşturur. Hemşirelik teorileri sayesinde hemşire hastasına bütüncül bir şekilde yaklaşabilir. Klinikler hemşirelerin, teorileri uygulamaya yansıtmasına zemin hazırlayan önemli ortamlardır (Awalkhan ve Muhammad, 2016). Bir hemşire düşünme ve karar verme için teorik araştırmaları sistematik kanıt olarak kullandıkça profesyonel gücünü artırır. Teori temelli kanıtların uygulamaya yansıtması hemşirelik bakımını olumlu yönde etkileyecektir (Ahtisham ve Jacoline, 2015). Bu makalede Kolcaba'nın Konfor kuramı temel alınarak serebral palsili çocuk ve ailesinin hemşirelik süreci değerlendirilecektir.

Kolcaba ve Konfor Kuramı

Hemşirelik uygulamalarındaki amaç ve istenilen sonuç hastanın konfor düzeyini artırmaktır. Hemşirelik sanatıyla bütünleşmiş bir kavram olan konfor günlük yaşantıyı kolaylaştıran bireyin rahatlığını sağlayan bir kavram olarak tanımlanır (Şahin Orak, 2013; Karadağ ve ark., 2017; Gülay ve ark., 2020; TDK, 2021).

Konfor kavramı latince “güçlendirmek” anlamına gelen “confortare” kelimesinden türetilmiş, dilimize Fransızcadan köken alan “comfort” kelimesinden aktarılmıştır. Oxford İngilizce sözlüğü’nde ise “bedensel gereksinimleri karşılamak”, “ağrı ve sıkıntıdan kurtulup fiziksel ve maddi iyilik haline kavuşma”, “ruhsal sıkıntıdan kurtulup destek alma”, “teselli etme”, “güçlendirme, cesaretlendirme ve yardım etme” şeklinde karşılık bulmaktadır (Terzi ve Kaya, 2017). Hemşirelik alanında, hastanın bakımında konfor kuramı kullanımı Katharine Kolcaba tarafından geliştirilmiştir. Kolcaba konfor kuramını geliştirirken bütüncülük, insan gereksinimleri ve Murry tarafından geliştirilen insanda baskı kuramından etkilenmiştir. Konfor kuramında hemşirelik kuramcılardan; Orlando, Henderson, Paterson ve Zderad’ın etkileri de görülmektedir (Taşkın Duman ve ark., 2020). Konfor hissi bireyin beden, zihnen ve ruhsal yönden arzuladığı ya da ihtiyaç hissettiği duyguların ifade şeklidir. Kolcaba, konforu bireyin gereksinimleri ile ilgili yardım, huzuru sağlama ve sorunların üstesinden gelebilme durumu olarak tanımlamaktadır. Kolcaba konfor kavramı ile ilgili çalışmaya başladığında hemşirelik, tıp psikoloji ergonomi gibi pek çok alanda konfor kavramının kullanıldığını fark etmiştir. Ayrıca, Florence Nightingale’den beri yazılı kaynaklarda hemşirelerin görevinin konfor sağlamak olduğunun belirtildiğinin, Watson ve Orlando’nun yazılarında da fiziksel ve mental konfora yer verildiğini ancak kavramın açıkça tanımlanmadığını fark etmiştir (Şahin Orak ve ark., 2017). Kolcaba’nın konfor kavramı ve hasta konforunun sağlanması ile ilgili çalışmaları yaklaşık 15 yıl sürmüş, kavram analizi çalışmaları sonucunda 1988 yılında holistik konfor kuramını iki boyutta açıklamıştır (Tablo 1).

Taksonomik yapıdaki konfor kuramında sütunlarda üç aşama (ferahlama, rahatlama ve üstünlük), satırlarda dört bileşen (fiziksel, psikospiritüel, çevresel ve sosyokültürel) mevcuttur (Karadağ ve ark., 2017).

Tablo 1. Genel konfor ölçeği düzey ve boyutları.

Konfor kuramında birinci boyut (düzeyleyler)			
Ferahlama	Rahatlama	Üstünlük	
Konfor kuramında ikinci boyut (bileşenler)			
Fiziksel	Psikospritüel	Çevresel	Sosyokültürel

Ferahlama (Relief)

Sıkıntıdan kurtulma hissidir. Kolcaba konfor kuramının düzey boyutu altındaki ilk aşamadır. Özel bir gereksinimi karşılanan birey sıkıntıdan kurtulur eski fonksiyonel durumuna döner. Konfor gereksinimi karşılanmış ve rahatlamış olur. Hastanın konfor düzeyi ölçümü öncesi ve sonrasında etkili bir hasta-hemşire ilişkisiyle fiziksel ve mental konfor değerlendirilebilir (Büyükcünal Şahin, 2016).

Rahatlama (Ease)

Sakinlik rahatlık huzurlu olma memnuniyet ifadesidir. Verimli bir performans için gereklidir. Bireyin fiziksel ve duygusal deneyimleri çevresel özelliklerinden etkilenir. Kolcaba’ya göre rahatlama aşamasında dengenin sürdürülmesiyle hasta bireyin konfor düzeyi olumlu yönde etkilenir (Karadağ ve ark., 2017).

Üstünlük (Transcendence)

Bireyin mevcut herhangi bir probleminin üstesinden gelmesidir. Üçüncü aşamada Kolcaba bireylerin konfor gereksinimlerinin eksiksiz karşılanmasıyla sorunlarının üstesinden gelebilecekleri baş etme düzeyine ulaşabileceklerine inanmıştır. Olumlu tutum geliştirilmesi bireyin gücünü artırır olumsuzluklarla baş edebilmesini sağlar (Terzi ve Kaya, 2017).

Fiziksel konfor

Bireyin bedensel algısıyla ilgilidir. Hemostatik dengede bozulma yaratan her durum birey tarafından konfor bozucu olarak algılanır. Uyarı ya da uyarısız fiziksel konfor bireyin hastalığa karşı yanıtlarından kaynaklanır (Kavurmacı ve Tan, 2014).

Psikospritüel konfor

Akılsal, tinsel ve maneviyat bileşenlerini içerir. Birey olarak kendimize duyduğumuz güven, saygı, yaşama verdiğimiz anlam, cinsellik gibi duyguları kapsar. Hastalar için ekonomik problemler, zaman içinde sosyal ilişkilerin bozulması, aile içindeki rolünün değişmesi, başkalarına olan bağımlılığın artması, değişen beden imgesi ve ölüm tehlikesi, sosyal aktivite gösterememe, uzun süre bir makinaya ya da değişim programına olan bağımlılık anksiyete ve depresyon yaşama ihtimalini artırır. Bilişsel davranış terapileri anksiyete üzerinde etkilidir (Ak ve ark., 2015; Barutçu Ataş ve ark., 2017).

Çevresel konfor

Dış etkenler bireyin konfor düzeyini etkiler. Kolcaba ortamın ısısının, aydınlatmanın, gürültünün, pencereden görülen manzaranın çevresel konfor üzerinde etkili olduğunu ifade etmektedir (Büyükcünal Şahin, 2016).

Sosyo-kültürel konfor

Hemşirenin hasta bakımı, bilgi ve danışmanlık verme sırasında bireyin alışkanlıklarına geleneklerine dini inançlarına saygı göstermesi aileyi de kapsayan bütüncül yaklaşım ve sosyo-kültürel bakımı oluşturan faktörler arasında sayılmaktadır (Terzi ve Kaya, 2017).

Kolcaba, öncülüğünü yaptığı konfor kavramıyla birçok ölçek geliştirilmiştir ve ileriki yıllarda farklı durumlara özgü konfor ölçüm araçlarının geliştirilebileceğini öngörmüştür. Hastaların konfor ihtiyaçlarını belirlemeye yönelik konfor ölçekleri kanıt temelli çalışmalarda ve hemşirelik bakım planlarında kullanılmaktadır (Karadağ ve ark., 2017).

Serebral Palsi

Serebral Palsi (SP), beyin gelişimine etki eden prenatal, perinatal veya postnatal dönemlerde beyin gelişimini olumsuz etkileyen çeşitli faktörler neticesinde meydana gelebilen, tek bir hastalık olmayıp, merkezi sinir sistemindeki zedelenmeler sonucunda motor fonksiyonlardaki bozuklukların da ön planda olduğu birçok hastalığı içine alan bir durumdur. Serebral palsi henüz gelişimini tamamlamamış, beynin ilerleyici olmayan hasarı sonucu ortaya çıkan non progresif hareket ve postür bozukluğudur (Ward ve ark., 2017).

Serebral palsi, pediatrik yaş grubunun en sık görülen fiziksel özrürlülük nedenini oluşturur. Klinik tablo zaman içinde değişebilmektedir, örneğin başlangıçtaki hipotoninin yerini daha sonra spastisite ya da istemsiz hareketler alabilmektedir. Serebral palsi ilerleyici olmayan motor bir anormallik olmasına karşın, sıklıkla, mental retardasyon, nöbetler, görme problemleri (homonim hemianopi, strabismus gibi), işitme, konuşma ve beslenme bozuklukları, inkontinans, dış defektleri tabloya eşlik etmektedir. Serebral palsili çocuklarda beyindeki lezyon nedeniyle ilkel reflekslerin baskılanamaması ve bu nedenle ileri postural ve koruyucu reflekslerin gelişiminde gecikme çocuğun yaşına göre beklenen motor gelişimi göstermesine engel olur. Kas zayıflığı, gövde ve denge reaksiyonlarındaki bozukluklar ve spastisite, distoni gibi kas tonusu değişiklikleri hareketin kontrolünü engeller ve denge bozukluğuna neden olur. Özellikle serebral palsili hastalarda spastisite klinik tabloda çok önemli bir yer tutar ve çocuğun fonksiyonel kapasitesini arttırmak için spastisitenin tedavisi çok önemlidir (Chong ve Ho, 2018; Özkan Tuncay ve ark., 2018).

Etiyolojide çeşitli spesifik nedenler sayılabilmektedir. SP'li vakaların %70-80 ni prenatal faktörlere bağlı oluşmaktadır. Erken doğum ve çok düşük ağırlıklı doğumlar sonucunda SP vaka sayısında bir artış gözlenmektedir. Gelişmiş ülkelerde SP'nin görülme sıklığı 1000 doğumda bir ile dört arasında değişimle birlikte ortalama bin doğumda 2,5'tir. SP prevalansının Türkiye'de, 2-16 yaş grubu arasında 1000'de 4.4 ve gelişmiş ülkelerden daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Topçu ve Aydın, 2018).

Serebral palsili hastaların problem ve gereksinimlerinin doğru, gerçekçi olarak saptanması ve zamanında tedavi edilmesi ile bu çocukların fiziksel ve ruhsal olarak daha iyi duruma gelebilmeleri mümkündür. Rehabilitasyon uzun süreler devam eder ve doğru yönlendirmelerle

gerçekçi sonuçlara ulaşılabilir. Başarılı bir rehabilitasyon programı hasta ve ailesi ile fizyoterapist, ortopedist, pediatrik nörolog, çocuk psikiyatristi, hemşire, fizyoterapist, klinik psikolog, iş-üçraşı terapisti, konuşma terapisti, sosyal hizmet uzmanı ve ortez teknisyeninden oluşan bir ekibin multidisipliner çalışması ile yürütülebilmektedir (Günel, 2018).

GEREÇ VE YÖNTEM**Olgu**

Serebral palsili 22 kg ve 103 cm boyunda, 15 yaşındaki hasta G.S. çocuk yoğun bakım ünitesinde CP+ solunum sıkıntısı+ trekeostomi post op 10. gün olarak izlenmektedir.

Hastanın geliş öyküsü

Hastanın hırıltılı solunumu başlaması ve artan solunum sıkıntısı nedeni ile ailesi tarafından acil servise getirilmiştir. Yapılan muayene sonucunda Spo2: %85 (O2 ile), solunum sayısı: 64/dk, KTA: 140/dk, Ph: 7.1, PCO2: %100) olarak bulunmuştur. Hastaya gerekli tedavi başlanarak, entübe bir şekilde Çocuk Yoğun Bakım Ünitesi olan bir hastaneye sevki yapılmıştır.

G.S. ilk geldiğinde genel durumu kötü, KTA:130/dk, ateş: 36.5 °C, solunum sayısı: 64/dk, kan basıncı: 140/70 mm/hg olarak teslim alınmıştır.

Hastanın ön tanısı

Bronşiyolit+Serebral Palsi.

Uzun süre entübe izlenen hastanın solunum sıkıntısında düzelmeme ve evde bakıma hazırlanması için hastaya trekeostomi açılmıştır. Hasta NG ile beslenmekte, santral venöz kateteri bulunmaktadır. İdrar çıkışı için sonda takılmıştır.

Ek bulgular

Hastanın sağ bel bölgesinde kontraktüre bağlı bası yarası bulunmaktadır. Diş yapısı bozuk ve eksik dişleri vardır, böbrek fonksiyonları yetersizdir (sağ böbrek: %36, sol böbrek: %76 oranında işlev görmektedir), yüzü ödemli alt ve üst ekstremiteler atrofik görünümündedir, sağ el işaret parmağındaki tırnak düşmek üzeredir, ağız içinden sekresyon ve salya gelmektedir, oral mukoz membranda bozukluk mevcuttur, el ve ayakta kontraktürler bulunmaktadır. Sağ kolda damar yolu girişimine bağlı deri deformitesi oluşmuştur. Perine bölgesine gaita çıkışı için bez bağlanmaktadır (gaita çıkışı normal). Aralıklı olarak nöbet geçirmektedir. Hastaya pozisyon vermek postür bozukluğuna bağlı oldukça güçtür. Yapılan her işlem esnasında da hastanın ağrı çektiği gözlenmektedir.

Aileye yönelik bulgular

Anne çocuğunu yoğun bakım ünitesinde ziyaret edebilmekte ve bakımına katılabilmektedir. Ancak anne çocuğun evde tekrar solunum sıkıntısı yaşayacağı konusunda endişeli olduğunu hemşirelere ifade etmiştir.

Etik boyut

Olgu ve bakım vericisi çalışma hakkında bilgilendirilmiş olup; sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Kullanılan isimler olgunun ve ebeveyninin gerçek isimleri değildir.

Tablo 2. Olguda Konfor Kuramı'nın alt boyutlarına göre hemşirelik tanıları ve yapılan uygulamalar.

Konfor Boyutları	Düzeyleri		
	Ferahlama	Rahatlama	Üstünlük
Fiziksel	Hastada solunum sıkıntısı olması, trekeostomi bulunması ve ağız içinde sürekli sekresyon gözlenmesine bağlı Etkisiz solunum örüntüsü (Biro, 2016; Erdemir ve ark., 2016; Törüner ve Büyükgöğeneç, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> *Hava yolu açıklığına engel olan/olabilecek risk faktörleri tanımlandı *Solunum sistemi yetmezlik bulguları gözlemlendi (siyanoz, takipne, apne, nazal kanatlanma, retraksiyon...) *Solunum fonksiyonları değerlendirildi (hızı, derinliği, sesleri) *Ağrı kontrol altında tutuldu *Ağız bakımı verildi *Yeterli ve kontrollü hidrasyon sağlandı *Gerektiğinde solunum devamlılığını sağlamak için aspire edildi *Medikal tedavi ve namlendirilmiş oksijen desteği sağlandı *İnhaler tedavi sonrası postural drenaj uygulandı. *Çevresel uyaranlar azaltıldı (ses-ışık vb) *Ağrı için analjezik uygulandı. *SPO₂ ve kan gazı değerleri takip edildi *Mekanik ventilasyon desteği efektif olarak sağlandı ve takibi yapıldı 	Hastaya gerekli müdahaleler yapılarak solunumun devamı açısından konforu sağlandı.
	Serebral palsideki motor bozuluktan kaynaklı kontraktürler nedeniyle dekübit oluşması: Deri bütünlüğünde bozulma (Biro, 2016; Erdemir ve ark., 2016; Törüner ve Büyükgöğeneç, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> *Dekübit bölgesindeki yaranın değerlendirilmesi yapıldı (canlı parlak görünümde) *Hastaya sık pozisyon verilerek kontraktürün baskı yapması engellendi *Uygun aralıklarla yara bakımı yapıldı *Hazır yara iyileştirici bantlar kullanılarak yaranın tedavisi sağlandı *Enfeksiyon birimi ile temasa geçildi ve yaranın enfeksiyon kapmaması için olası durumlar belirlendi *Etkilenen bölge travmalardan korundu 	Dekübitin enfeksiyon kapması engellenerek iyileşmesine yardımcı olundu
Psikosprütüel	Hastaya yapılan işlemlerde hastanın yüz ifadesinin ağrı skalasına göre değerlendirilmesi (Wonk-Baker yüz sıkalası:8); Ağrı (Biro, 2016; Erdemir ve ark., 2016; Törüner ve Büyükgöğeneç, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> *Ağrının şiddeti, etkileyen faktörler belirlendi *Ağrıyı azaltan ve artıran faktörler belirlendi *Ağrıya neden olan uyaranlar minimize edildi *Reçete edilen analjezikler uygulandı *Çevredeki uyaranlar (ışık, gürültü) en aza indirildi *Hastanın aspirasyonu esnasında basınç ayarına dikkat edildi *Hastaya bakım verirken terapötik uygulamalar kullanıldı 	Hastanın ağrı açısından daha konforlu olması sağlandı Wonk-Baker yüz sıkalası:4
	Ailenin evde bakım için endişe yaşaması Anksiyete (Annede) Bakım verici rolünde zorlanma (Biro, 2016; Erdemir ve ark., 2016; Törüner ve Büyükgöğeneç, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> *Annenin duygu ve düşüncelerini ifade etmesi sağlandı *Annenin yararlanabileceği kaynaklara ilişkin bilgisi değerlendirildi ve evde bakım süreci hakkında bilgi verildi *Anneden bakım verirken hangi konularda zorlandığı ve yardıma gereksinim duyduğu konular hakkında geri bildirim alındı *Çocuğun bakımına katkısı olabilecek resmi veya gönüllü kuruluşlar hakkında bilgi verildi (Sağlık Bakanlığı Evde bakım hizmetleri vb.) *Anneye stresi azaltan faktörler hakkında bilgi verildi (egzersiz, yürüyüş, meditasyon vb.) *Diğer aile bireylerinin anneye yardım etmesi ve destek olması konusunda bilgi paylaşımında bulunuldu. 	Annenin stres faktörleri azaltılarak konforu sağlandı Anne kendini daha iyi hissettiğini ifade etti
Çevresel	Yoğunbakım ortamının çocuğun gelişimine uygun bir yapıya sahip olmaması ve gürültü- ışık gibi uyaranlar içermesi nedeniyle hastada Uyku örüntüsünde bozulma (Biro, 2016; Erdemir ve ark., 2016; Törüner ve Büyükgöğeneç, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> *Gürültüyü azaltmaya yönelik yoğun bakım çalışanları ile görüşüldü *Çocuğa yapılan bakım işlemlerinin tek seferde ve planlı bir şekilde yapılması sağlandı *Uygun aralıklarla pozisyon değişikliği yapıldı Çocuğa gevşemesi için masaj uygulandı *Yoğun bakım ortamında ışık miktarı azaltıldı 	Uyaranlar azaltıldı hastanın uyku konforu sağlandı
Sosyokültürel	Çocuğun yoğunbakım ortamında olması, Annenin SP li çocuğu ile daha çok ilgilenme ihtiyacına bağlı Aile içi süreçlerin devamlılığında bozulma (Biro, 2016; Erdemir ve ark., 2016; Törüner ve Büyükgöğeneç, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> *Aile içi süreçlerinin ve yaşanan güçlüklerin ifadesi için anneye zaman tanındı *Evde diğer çocuklarının bakımına destek olabilecek aile yakınlarının olup olmadığı anne ile tartışıldı *Annenin evdeki aile bireyle daha sık görüşmesi konusu tartışıldı *Belirli aralıklarla annenin evine gidip diğer çocukları ile ilgilenmesi sağlandı *Ailenin durumu değerlendirmesi için yardımcı olundu *Annenin hastanede olduğu süre içerisinde çocuğunun bakımına katılması sağlandı *Aile ile hastanın bakımına ve tedavi sürecine yönelik görüşmeler yapıldı *Aile ile güven verici ve destekleyici bir iletişim sağlandı *Aile ile sosyal destek kaynakları konuşuldu *Ailenin olumlu duyguları ve güçlü yönleri onaylanıp desteklendi *Ev ortamında çocuğun bakımını üstlenebilmeleri için aile cesaretlendirildi *Annenin duygu ve düşüncelerini ifade etmesi sağlandı 	Çocuğun ev ortamında da güvenle bakımı ve aile içerisindeki diğer aile üyeleri arasındaki ilişkinin güçlendirilmesi için konfor sağlandı

TARTIŞMA

Hastada konforun artması hemşirelik bakım kalitesinin en önemli göstergelerinden biridir, bu yüzden konfor hemşirelik bakımının ayrılmaz bir parçasıdır (Karadağ ve ark., 2017). Yetişkin hastanın hemşirelik bakımında Kolcaba konfor kuramı kullanılmaktadır (Taşkın Duman ve ark., 2020; Gülay ve ark., 2020). Pediatrik hastanın hemşirelik bakımı ile ilgili literatür sınırlıdır (Arıkan ve ark., 2021). Sp'li çocuk hastaların bakımında hemşirelik kuramları ile bakım vermek hem çocuğun hem de ailenin bakım kalitesini arttıracaktır (Kahraman Berberoğlu ve Çalışır, 2020).

Hemşirelik mesleğinde teori ve modellerin kullanılması, kanıt temelli bakımı sağlamak ve hemşireler için uygulamada kılavuz niteliği taşımaktadır. Olgumuzda; çocuk yoğun bakımda tedavi ve bakım süreci gerçekleşen Serebral palsili bir çocuğa Kolcaba'nın Konfor kuramı baz alınarak hemşirelik süreci uygulanmıştır. Model ışığında uygulanan girişimler ile çocuk ve ailesinin fiziksel, psikospirüel, çevresel ve psikososyal boyutta, ferahlama, rahatlama ve üstünlük bileşenleri ile bütünlüğü sağlanmaya çalışılmıştır. Yoğun bakımda serebral palsili hastanın yönetiminde uygulanan hemşirelik süreci ve bu süreçte de özellikle hemşirelik tanımlarının kolaylıkla konulabilmesi ve çocuk ve ailenin konforu açısından en iyi bakımı alabilmesi için Kolcaba'nın konfor modeli çok güçlü destek sağlamış ve klinik hemşirelik uygulamaları için yol gösterici olmuştur. Sonuç olarak Kolcaba ve konfor kuramı hastanın hastane ortamında hemşirelik bakımları esnasında, rahatının sağlanması ve bakımının planlanması adına hemşirelik uygulamalarında büyük kolaylık sağlamaktadır.

Çıkar Çatışması

Araştırmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkıları

Plan, tasarım: SK, YY, ZÇF, FŞA; **Gereç, yöntem ve veri toplama:** SK; **Analiz ve yorum:** SK; **Yazım ve eleştirel değerlendirme:** ZÇF, FŞA.

KAYNAKLAR

- Ahtisham, Y., & Jacoline, S. (2015). Integrating Nursing Theory and Process into Practice; Virginia's Henderson Need Theory. *International Journal of Caring Sciences*, 8(2), 443-450.
- Ak, R, Üstündağ, S, Üstündağ, A, Güldiken, B, & Süt, N. (2015). Cognitive dysfunction in chronic renal disease: impact of dialy sismodality. *Turk Neph Dial Transpl*, 24(3), 283-293. <https://doi.org/10.5262/tndt.2015.1003.05>
- Arıkan C, Menekşe, D, & Çınar, N. (2021). Harlequin İktiyozisli Yenidoğanın Konfor Kuramına Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2), 318-326. <https://doi.org/10.26453/otjhs.859650>
- Awalkhan, A, & Muhammad, D. (2016). Application of Nightingale Nursing Theory to the Care of Patient with Colostomy. *European Journal of Clinical and Biomedical Sciences*, 2(6), 97-101. <https://doi.org/10.17362/dbhad.2015310322>.

- Barutçu Ataş, D, Arıkan, H, Alışır, S, & Çiftçi, E. (2017). Hemodiyaliz ve böbrek nakli hastalarında anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesinin karşılaştırılması. *Turk Neph Dial Transpl*, 26 (2), 171-176. <https://doi.org/10.5262/tndt.2017.1002.07>
- Birol, L. (2016). Hemşirelik Süreci. Akademisyen Kitabevi. 10. Baskı. Ankara, 279-401.
- Büyükkunal Şahin, P. (2016). Ameliyat geçiren hastalarda konfor düzeyi ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul
- Chong, W. F., & Ho, R. M. H. (2018). Caregiver needs and formal long-term care service utilization in the Andersen Model:an individual-participant systematic review and meta-analysis. *International Journal of Integrated Care*, 18(1), 1-8. <https://doi.org/10.5334/ijic.s1121>
- Erdemir, F, Altun Yılmaz, E, Geçkil, E, Yıldırım, F, Karataş, H, & Yener, M. (2016). Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Kuramsal Çerçeve ve Uygulama Rehberi. Nobel Tıp Kitabevleri. İstanbul, 84-115.
- Gülay, T, Özdemir Eler, Ç, Ökdem, Ş, & Akgün Çıtak, E. (2020). Hemodiyaliz Hastalarında Konfor Düzeyinin İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 7(2), 122-129. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.763155>
- Günel, M. K. (2018). Serebral palsili çocuklarda rehabilitasyon planı ve takım yaklaşımı. *TOTBİD Dergisi*, 17, 414-420. <https://doi.org/10.14292/totbid.dergisi.2018.54>
- Kahraman Berberoğlu, B, & Çalışır, H. (2020). Serebral Palsili Bir Çocuğun Orem Öz-Bakım Eksikliği Kuramı'na Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4 (2), 154 - 167. <https://doi.org/10.46237/amusbfd.613380>
- Kamau, S.M, Rotich, R.J, Cheruiyot, B.C, & Ng'eno, L.C. (2015). Applying Florence Nightingale's Model of Nursing and the Environment on Multiple Drug Resistant Tuberculosis Infected Patients in the Kenyan Setting. *Open Access Library Journal*, 2(8), 1-10. <https://doi.org/10.4236/oalib.1101796>
- Karadağ, A., Çalışkan, N., & Göçmen Baykara, Z. (2017). Hemşirelik teorileri ve modeller. Akademi Basın. 1. Baskı. İstanbul, 75-80. <https://doi.org/10.17826/cumj.562393>
- Kavurmacı, M., & Tan, M. (2014). Üremik Kaşıntı Ve Aromaterapi Uygulaması. *Gümüşhane University Journal of Health Sciences*, 3(1), 674-682. <https://doi.org/10.17049/ahsbd.82817>
- Özkan Tuncay, F., Fertelli, T. K., & Mollaoğlu, M. (2018). Effects of loneliness on illness perception in persons with a chronic disease. *J Clin Nurs*, 27(7-8),1494-1500. <https://doi.org/10.1111/jocn.14273>
- Şahin Orak, N. (2013). Konfor kuramı. İçinde: Ocakçı A F, Ecevit Alpar Ş, eds. Hemşirelikte Kavram Kuram ve Model Örnekleri. İstanbul Tıp Kitabevi. 1. Baskı. İstanbul, 39-55. <https://doi.org/10.5222/head.2016.139>
- Şahin Orak, N, Çınar Pakyüz, S, & Kartal, A. (2017). Ölçek Geliştirme Çalışması: Hemodiyaliz Hastalarında Konfor. *Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 2 (12), 68-77.
- Taşkın Duman, H., Yıldırım, Y., Fadıloğlu, Ç., Şenuzun Aykar, F. (2020). Kolcaba'nın Konfor Kuramına Göre Atriyal Fibrilasyon Olgusu. *Turk J Cardiovasc Nurs*, 11(24), 37-42.

- Terzi, B., & Kaya, N. (2017). Konfor kuramı ve analizi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(1), 67-74.
- Topçu, Y., & Aydın, K. (2018). Serebral palsi –epidemiyoloji, etiyoloji ve patoloji. *TOTBİD Dergisi*, 17, 402–404. <https://doi.org/10.14292/totbid.dergisi.2018.52>
- Törüner, E.K., & Büyükgönenç, L. (2017). Çocuk Sağlığı Temel Hemşirelik Yaklaşımları Kitabı. Ankara Nobel Tıp Kitapevleri. 2. Baskı. Ankara, 671-676.
- Ward, R., Reynolds, J. E., Bear, N., Elliott, C., & Valentine, C. (2017). What is the evidence for managing tone in young children with, or at risk of developing, cerebral palsy: a systematic review. *Disability and Rehabilitation*, 39(7), 619-630. <https://doi.org/10.3109/09638288.2016.1153162>