

ISSN 2458-9799



İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi

Cilt 7 Sayı 3 Eylül 2022

dergipark.org.tr/ikcusbfd



Cilt 7 Sayı 3 Eylül 2022

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

ARAŞTIRMA MAKALELERİ	
Investigating Anxiety, Depression, and Stress Levels of Nursing Students During the COVID-19 Outbreak	457-462
COVID-19 Salgını Sürecinde Hemşirelik Öğrencilerinin Anksiyete, Depresyon ve Stres Düzeylerinin İncelenmesi Mustafa <i>DURMUŞ</i>	
Presenteeism: Hemşirelik Bakım Davranışlarını Etkileyen Bir Faktör	463-469
Presenteeism: A Factor Affecting Nursing Care Behaviors Ayşegül <i>ÇELİK</i> , Özlem <i>KARDAŞ KİN</i>	
Bir Kamu Hastanesinde Hemşirelere Yapılan Bilimsel Rol Modelliğın Alanda Akademik Sürecin Aktive Edilmesine Etkisi	471-479
The Effect of Scientific Role Modeling Performed for Nurses in a Public Hospital on the Activation of the Academic Process in the Field Yeliz <i>DOĞAN MERİH</i> , Ayşegül <i>ALIOĞULLARI</i>	
0-24 Ay Bebeği Olan Annelerin Emzirme Tutumları ile Babaların Emzirmeye Etkisi Arasındaki İlişki	481-487
The Relationship between Breastfeeding Attitudes of Mothers with 0-24 Months Babies and the Effects of Fathers on Breastfeeding Ayşegül <i>ÇİFTÇİ</i> , Duygu <i>SÖNMEZ DÜZKAYA</i>	
The Assessment of Depression in Siblings of Children with Cancer: A Pilot Study	489-494
Kanserli Çocukların Kardeşlerinde Depresyonun Değerlendirilmesi: Bir Pilot Çalışma İbrahim <i>EKER</i> , Özge <i>VURAL</i> , Hamide Nur <i>ÇEVİK ÖZDEMİR</i> , Elif Bilge <i>KELEBEK</i> , Nihan <i>ÇAKALOĞULLARI</i> , Naci <i>GÜLTEKİN</i> , Özge <i>KAYA</i> , Esmâ <i>KURAL</i> , Bilge <i>MUMYAKMAZ</i> , Orçun <i>ÖZTÜRK</i> , Nevzat <i>SAKARYA</i>	
Yetişkin Erkeklerde Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Alt Üriner Sistem Semptomlarının Karşılaştırılması	495-499
Comparison of Lower Urinary Tract Symptoms According to Physical Activity Level in Adult Men Ahmet Raşit <i>DEĞİRMENDERELİ</i> , Kemal <i>OSKAY</i> , Şeyda <i>TOPRAK ÇELENAY</i>	
Testis Kanseri ve Kendi Kendine Testis Muayenesine Yönelik İnanç ve Tutumlar İle Kadercilik Eğilimi Arasındaki İlişki	501-506
The Relationship Between Fatalism Tendency and Beliefs and Attitudes towards Testicular Cancer and Testicular Self-Examination İnan Can <i>GÜNDÜZ</i> , Betül <i>AKTAŞ</i>	
Seralarda Çalışan Doğurgan Çağdaki Kadınların Yeni Tip Koronavirüse (COVID-19) Yakalanma Kaygısının İncelenmesi	507-513
Examining The Concern of Women in The Fertile Age Working in Greenhouses to Catch New Type Coronavirus (COVID-19) Sabriye <i>UÇAN YAMAÇ</i> , Nurten <i>TERKEŞ</i>	
The Effect of Rational Iron Medication Use on Pregnancy Hemogram	515-521
Oral Demir İlacının Akılcı Kullanımının Gebelikte Hemogram Düzeyine Etkisi Zümrüt <i>BİLGİN</i> , Yeliz <i>DOĞAN MERİH</i>	
Sağlık Bilimleri Öğrencilerinin Alzheimer Hastalığı ve Demansa Yönelik Bilgi ve Tutumları	523-528
Knowledge and Attitudes of Health Sciences Students towards Alzheimer's Disease and Dementia Ahsen <i>ERİM</i> , Hülya <i>YÜCEL</i>	
Geriatrik Bireylerin Polifarmasi ve İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi	529-533
Evaluation of Knowledge and Practices on Polypharmacy and Drug Use of Geriatric Individuals Funda <i>SOFULU</i> , Ayfer <i>KARADAKOVAN</i>	
Farklı Kronik Hastalığı Olan Bireylerde Kaygı, Hastalık Kabulü ve Öz Etkililik Seviyesinin İncelenmesi	535-542
Investigation of Anxiety, Acceptance of Illness and Self-Efficacy Level of Individuals with Different Chronic Disease Yasemin <i>CEYHAN</i> , Duygu <i>ZORLU</i> , Sevil <i>GÜLER</i> , Arzu <i>ERTÜRK</i>	

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

The Effect of Social Support on Maternal Stress and Anxiety in Risky Pregnancy Riskli Gebeliklerde Sosyal Desteğin Maternal Stres ve Anksiyete Üzerine Etkisi Birsen <i>TOPUZ</i> , Nuray <i>EGELİOĞLU CETİŞLİ</i>	543-548
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Öğrencilerinin Teknoloji ile İlgili Bakış Açılarının Belirlenmesi Determining Technology Related Perspectives of Physical Therapy and Rehabilitation Faculty Students Şulenur <i>YILDIZ</i> , Elif <i>KIRDI</i>	549-555
Hand Anatomy, Gender Differences, ROC Curve Values and Regression Formulas in Young Adults Genç Erişkinlerde El Anatomisi, Cinsiyet Farklılıkları, ROC Eğrisi Değerleri ve Regresyon Formülleri Sinan <i>BAKIRCI</i> , Kübra <i>ERDOĞAN</i>	557-561
Biyoteknolojik Aşıların Geliştirilmesinde Kullanılan Biyoistatistik Analiz Yöntemleri ve Bir Minitab Uygulaması Biostatistical Analysis Methods Used in the Development of Biotechnological Vaccines and One Minitab Practise Şengül <i>CAN</i> , Ayşegül <i>AKSOY GÖKMEN</i>	563-570
Obez Çocuklarda Omurganın Yapısı ve Mobilitesi ile Denge Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Ön Çalışma Investigation of the Relationships between Structure and Mobility of the Spine and Balance in Obese Children: A Preliminary Study Sevtap <i>GÜNAY UÇURUM</i> , Damla <i>KARABAY</i> , Hilal <i>UZUNLAR</i> , Derya <i>ÖZER KAYA</i> , Berna <i>EROĞLU FİLİBELİ</i> , Bumin Nuri <i>DÜNDAR</i>	571-576
Erkeklerin Aile Planlaması Yöntemlerine Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi Identification of the Men's Attitudes towards Family Planning Methods İlknur <i>YEŞİLÇINAR</i> , Eda <i>ŞAHİN</i> , Tülay <i>YAVAN</i>	577-583
SİSTEMATİK DERLEME Sağlık Okuryazarlığının Kadın Sağlığı Üzerine Etkileri: Bir Sistematiik Derleme The Effects of Health Literacy on Women's Health: A Systematic Review Özge Şiir <i>DAĞLAR</i> , Ümran <i>OSKAY</i>	585-595
DERLEMELER İntrapartum Dönemde Sürekli Bakım ve Ebelerin Rolü Continuous Care in the Intrapartum Period and the Role of Midwives Ummahan <i>YÜCEL</i> , Belma <i>TAŞ</i> , Aysun <i>EKŞİOĞLU</i>	597-560
Yüksek Yağlı ve Yüksek Karbonhidratlı Diyetlerin Fetal Gelişim ve Bebek Sağlığına Etkisi The Effect of High Fat and High Carbohydrate Diets on Fetal Development and Baby Health Ezgi <i>AYAR</i> , Lütfiye <i>PARLAK YETİŞEN</i> , Zeynep <i>GÖKTAŞ</i>	601-609
Çalışma Yaşamında Dezavantajlı Gruplar ve Eşitsizlikler Disadvantaged Groups and Inequalities in Work Celalettin <i>ÇEVİK</i> , Barış <i>ÖZKUL</i>	611-618
Yaşlılarda Tele Hemşirelik Uygulamaları Tele-Nursing Practices in Elderly People Burcu <i>AKPINAR SÖYLEMEZ</i> , Ecem <i>ÖZGÜL</i>	619-622
Fertiliteyi Geliştirmede Prekonsepsiyonel Bakım: İnfertil Çiftler İçin Örnek Bir Holistik Bakım Şeması Preconception Care to Improve Fertility: An Example of Holistic Care Scheme of Infertile Couples Merlinda <i>ALUŞ TOKAT</i> , Mükerrerem <i>BAŞLI</i> , Figen <i>YANIK</i> , Dilek <i>BİLGİÇ</i> , Melih <i>BAŞOĞLU</i>	623-628

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Gelişimsel Bakış Açısıyla Spinal Musküler Atrofi’de Çocuğun Sağlık Hakkı ve Yaşam Kalitesi Child’s Right to Health and Quality of Life in Spinal Mucsular Atrophy by Developmental Perspective Senemhan <i>YILMAZ</i> , Bedriye Tuğba <i>KARAASLAN</i> , Gözde <i>AKOĞLU</i>	629-635
---	----------------

İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ

Dergi İletişimi

Posta adresi : İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çiğli Ana Yerleşkesi, 35620 Çiğli – İzmir

Web : <http://dergipark.gov.tr/ikcusbfd>

Telefon : 0 232 329 35 35 / 4820 ve 4827

Faks : 0 232 325 33 57

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi yayınıdır.

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, **EBSCO** (2020 yılından itibaren), **ProQuest Central** (2016 yılından itibaren), **ROAD: The Directory of Open Access Scholarly Resources** (2017 yılından itibaren), **World Catalogue of Scientific Journal** (2016 yılından itibaren), **SOBIAD Atıf Dizini** (2016 yılından itibaren), **Türkiye Atıf Dizini** (2021 yılından itibaren), **Google Scholar** (2016 yılından itibaren) veri tabanlarında indekslenmektedir.

ISSN:2458-9799

Sahibi

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi adına
Prof. Dr. Derya ÖZER KAYA

Onursal Editör

Prof. Dr. Bumin Nuri DÜNDAR

Editör

Prof. Dr. Derya ÖZER KAYA

Bölüm Editörleri (Soyadına göre alfabetik sırayla)

Prof. Dr. Gözde AKOĞLU, Çocuk Gelişimi

Prof. Dr. Yasemin TOKEM, Hemşirelik

Doç. Dr. Nuray EGELİOĞLU CETİŞLİ, Hemşirelik

Doç. Dr. Turhan KAHRAMAN, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Doç. Dr. Melike TEKİNDAL, Sosyal Hizmet

Doç. Dr. Gülşah KANER TOHTAK, Beslenme ve Diyetetik

Dr. Öğr. Üyesi İknur YEŞİLÇİNAR, Hemşirelik

Yayın Kurulu

Pınar SERÇEKUŞ AK, Pamukkale Üniversitesi

Ayşe AKBİYİK, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Esra ARDAHAN AKGÜL, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Esra AKIN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Betül AKTAŞ, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Leyla BAYSAN ARABACI, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Melek ARDAHAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Elif ÜNSAL AVDAL, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Gül BALTACI, Güven Hastanesi

Deniz BAYRAKTAR, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Murat BEKTAŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi

Ayşe BÜYÜKBAYRAM, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Burcu CEYLAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Gülay OYUR ÇELİK, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Betül ÇİÇEK, Erciyes Üniversitesi

Arzu İCAĞASIOĞLU ÇOBAN, Başkent Üniversitesi

Dilek AYAKDAŞ DAĞLI, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Yayın Kurulu (Devamı)

Nurhak Cem DEDEBALI, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Jülide Gülizar YILDIRIM DUMAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Ahmet EGE, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Fatma ELİBOL, Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Ferman ERİM, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Melike ERTEM, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Funda GÜMÜŞ, Dicle Üniversitesi

İknur NAZ GÜRŞAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Arzu İLÇE, Bolu İzzet Baysal Üniversitesi

Hasibe KADIOĞLU, Marmara Üniversitesi

Bedriye Tuğba KARAASLAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Mağfret KARA KAŞIKÇI, Atatürk Üniversitesi

Umut ZİYA KOÇAK, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Ezgi BELLİKÇİ KOYU, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Nilgün SEREMET KÜRKLÜ, Akdeniz Üniversitesi

Dilek ONGAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Simge EVRENOL ÖÇAL, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Yasemin AYHAN ÖNCÜ, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Ekin Dila TOPALOĞLU ÖREN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Zeynep CANLI ÖZER, Akdeniz Üniversitesi

Beste ÖZGÜVEN ÖZTORNACI, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Hatice YILDIRIM SARI, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Sema SAVCI, Dokuz Eylül Üniversitesi

Guy SIMONEAU, Marquette University

Habibe ŞAHİN, Erciyes Üniversitesi

Fatih ŞAHİN, Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Deniz ŞANLI, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Figen TURAN, Hacettepe Üniversitesi

Sevtap GÜNAY UÇURUM, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Tuba YALÇIN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Derya UZELLİ YILMAZ, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Medine YILMAZ, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ

Dergi İletişimi

Posta adresi : İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çiğli Ana Yerleşkesi, 35620 Çiğli – İzmir

Web : <http://dergipark.gov.tr/ikcusbfd>

Telefon : 0 232 329 35 35 / 4820 ve 4827

Faks : 0 232 325 33 57

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi yayınıdır.

ISSN:2458-9799

Dergi Sekreteryası

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe AKBIYIK
Dr. Öğr. Üyesi Gamze YURTDAŞ DEPBOYLU
Dr. Öğr. Üyesi Damla KARABAY
Dr. Öğr. Üyesi Orhan ÖZTÜRK
Öğr. Gör. Dr. Feyza DERELİ
Arş. Gör. Dr. Elvan FELEKOĞLU
Arş. Gör. Dr. Gülçin UYANIK
Arş. Gör. Seda ÇETİN AVCI
Arş. Gör. Buse BAKIR
Arş. Gör. Ayşe Nur SONGÜR BOZDAĞ
Arş. Gör. Gamze ÇALIK
Arş. Gör. Büşra DALFİDAN
Arş. Gör. Pınar DOĞAN
Arş. Gör. Kevser KAÇMAZ
Arş. Gör. Gamze KUNDAKÇI
Arş. Gör. Sevgi TİKTAŞ
Arş. Gör. Funda SOFULU
Arş. Gör. Gülsenay TAŞ SOYLU
Arş. Gör. Hilal UZUNLAR
Arş. Gör. Senemhan YILMAZ

Derleme ve Mizanpaj

Arş. Gör. Nurullah BÜKER
Arş. Gör. Sinem ESKİDEMİR
Arş. Gör. Gülşen IŞIK
Arş. Gör. Yasemin KARAAĞAÇ
Arş. Gör. Merve KESKİN
Arş. Gör. Melissa KÖPRÜLÜOĞLU
Arş. Gör. Ece MUTLU SATIL
Arş. Gör. Duygu YILDIRIM

Derginin Yayınlanması ve Web Sitesi Yönetimi

Arş. Gör. Dr. Müge KIRMIZI
Arş. Gör. Çağla AYER
Arş. Gör. Nagehan EVKAYA
Arş. Gör. Merve KURT

Yabancı Dil Danışmanı

Doç. Dr. Jülide Gülizar YILDIRIM DUMAN
Doç. Dr. Dilek ONGAN
Dr. Öğr. Üyesi Deniz BAYRAKTAR
Öğr. Gör. Dr. Tahir Enes GEDİK

Yabancı Dil Danışmanı (Devamı)

Arş. Gör. Dr. İsmail AYVAZ
Arş. Gör. Dr. Yusuf EMÜK
Arş. Gör. Dr. Devrim Can SARAÇ
Arş. Gör. Zuhâl ABASIYANIK

Biyoistatistik Danışmanı

Prof. Dr. Ferhan ELMALI
Prof. Dr. Medine YILMAZ

Grafik Tasarım Danışmanları

Prof. Dr. Fikri SALMAN
Doç. Dr. Uğur BAKAN

İKÇÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi

Editöryal Politikalar

- Odak ve Kapsam
- Hakem Değerlendirme Süreci
- Açık Erişim Politikası

Odak ve Kapsam

İKÇÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi tarafından yılda üç kez yayımlanan multidisipliner, hakemli, süreli bir e-dergidir. İKÇÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi sağlık bilimleri ile ilgili klinik ve deneysel özgün araştırma, derleme, olgu sunumu şeklinde hazırlanan makale türünde güncel çalışmaları ve yayınlanmış yazılara ilişkin değerlendirmeleri içeren editöre mektupları kapsar. Dergi sağlık bilimlerinin tüm alanlarında sağlık profesyonellerine ve diğer araştırmacılara yöneliktir. Dergi; yayınladığı makalelerde, konu ile ilgili etik kurallara ve bilimsel standartlara uygun olma ve ticari kaygı gözetmeme şartını aramaktadır.

Bilimsel Danışma Değerlendirme Süreci

Makale gönderimi ve Bilimsel Danışma Kurulu Üyelerinin değerlendirmeleri DergiPark üzerinden elektronik ortamda gerçekleştirilmektedir. Yayınlanmak için gönderilen makalelerin daha önce başka bir yerde yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir. Eğer makalede daha önce yayınlanmış; alıntı yazı, tablo, resim mevcut ise makale yazarı, yayın hakkı sahibi ve yazarlarından yazılı izin almak ve bunu makalede belirtmek zorundadır.

Bilimsel toplantılarda sunulan özetler, makalede belirtilmesi koşulu ile kabul edilir. Ayrıca, dergilerin özel sayılarında özetleri yayınlanan bildirimlere ait ayrıntılı bilginin bildirilmesi gerekmektedir. Dergiye gönderilen makale, biçimsel esaslara uygun ise danışman incelemesinden geçirilip, gerek görüldüğü takdirde, istenen değişiklikler yazarlarca yapıldıktan sonra yayınlanır.

Başvuruyu takiben, makale bir (1) ay içerisinde alanında uzman iki (2) danışman tarafından değerlendirilir. Düzeltme istendiği takdirde yazarlar, gözden geçirilmiş makaleyi iki (2) hafta içerisinde yeniden dergiye gönderirler. Gerekli takdirde bu süre editörün kararıyla uzatılabilir. Hakemler tarafından yapılması istenen düzeltmelerin niteliğine bağlı olarak düzeltilerek tekrar dergiye gönderilen makale üç (3) hafta içerisinde hakemler tarafından değerlendirilir veya editör tarafından hakemlere gönderilmeksizin değerlendirme tamamlanır.

Makale yayınlanmak üzere dergiye gönderildikten sonra yazarlardan hiçbiri, tüm yazarların yazılı izni olmadan yazar listesinden silinemez, ayrıca hiçbir isim, yazar olarak eklenemez ve yazar sırası değiştirilemez.

Açık Erişim Politikası

Bu dergi yayınlanma ile birlikte açık erişimi sağlama politikasını benimsemiştir.

EDİTÖRDEN

Değerli Okurlarımız,

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, Eylül 2022 döneminde sağlık alanında güncelliğini koruyan pandemi süreci, kanser, kadın, aile ve çocuk sağlığı, kronik hastalıklar, yaşlılık, dezavantajlı gruplar, fiziksel aktivite, teknolojik gelişmeler ile sağlık eğitimi konularını kapsayan yayınları içermektedir. Bu sayıda toplam **18 adet araştırma makalesi, 1 adet sistematik derleme, 6 adet derleme** olmak üzere 25 adet yayın yer almaktadır.

COVID-19 salgını sürecinin kişilerde psikosomatik etkilerinin devam ettiğini gösteren çalışmalar güncelliğini korumaktadır. Bu kapsamda, **“COVID-19 Salgını Sürecinde Hemşirelik Öğrencilerinin Anksiyete, Depresyon ve Stres Düzeylerinin İncelenmesi”** isimli araştırma, hemşirelik öğrencilerinin depresyon, anksiyete ve stres düzeylerini düşük bulmuştur, bununla beraber gereken yöntem ve eğitimin verilmesinin olası psikosomatik problemleri önleyebileceği vurgulanmıştır. Diğer bir çalışma, **“Seralarda Çalışan Doğurgan Çağdaki Kadınların Yeni Tip Koronavirüse (COVID-19) Yakalanma Kaygısının İncelenmesi”** isimli yayınlanmış, kırsal kesimde seralarda çalışan kadınların COVID-19'a karşı orta düzeyde korku, düşük düzeyde ise anksiyete yaşadıkları ortaya konulmuştur.

Kanser ile ilgili çalışmalar bu sayıda da önemli yer teşkil etmiştir. **“Kanserli Çocukların Kardeşlerinde Depresyonun Değerlendirilmesi: Bir Pilot Çalışma”** isimli araştırma, kanserli çocukların kardeşlerinin de kanserle ilişki depresyon ve psikolojik reaksiyonlar yaşadığını saptamıştır. Aile temelli psikososyal yaklaşımlara olan ihtiyaç ortaya konulmuştur. **“Testis Kanseri ve Kendi Kendine Testis Muayenesine Yönelik İnanç ve Tutumlar ile Kadercilik Eğitimi Arasındaki İlişki”** sanayi sektöründe çalışan genç erişkin erkeklerin testis kanseri ve kendi kendine testis muayenesine yönelik inanç ve tutumları ile kadercilik eğitimi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Diğer birçok kanser türünde olduğu gibi testis kanserinde de erken tanının önemine yönelik toplumdaki farkındalık oluşturulması, erken tanı davranışlarının sergilenmesinde sağlık inanç, tutum ve algılarının dikkate alınması gereği bu çalışma ile bir kez daha gündeme taşınmıştır.

Kadın, aile, çocuk sağlığı, yaşlılık, kronik hastalıklar ve dezavantajlı gruplar ile ilgili çalışmalar yayınların büyük çoğunluğunu oluşturmaktadır. **“0-24 Ay Bebeği Olan Annelerin Emzirme Tutumları ile Babaların Emzirmeye Etkisi Arasındaki İlişki”** isimli çalışmada annelerin emzirme tutumunda babaların pozitif yönde bir etkisi olduğu bulunmuştur. Gebelik ve emzirme dönemi, anne ve çocuk için olduğu kadar sağlıklı toplumların oluşması için de önemli süreçlerdir. Bu çalışma, babaların annelerin emzirme kararlarını pozitif yönde etkileyerek emzirmenin devamlılığını sağlayabileceğini, annelerin motivasyonlarını artırıp, karşılaştıkları emzirme sorunlarına yönelik çözümler geliştirdiğinde emzirme oranlarının artmasında etkin rol oynayabileceğini göstermiştir. **“Oral Demir İlacının Akılcı Kullanımının Gebelikte Hemogram Düzeyine Etkisi”** isimli çalışmada, gebelere demir ilaçlarının doğru-akılcı kullanımının önemi vurgulanarak düzenli oral demir ilacı kullanımının hemoglobin ve hematokrit değerlerini ve fetal gelişimi olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir. **“Riskli Gebeliklerde Sosyal Desteğin Maternal Stres ve Anksiyete Üzerine Etkisi”** isimli çalışmada riskli gebeliklerde sosyal destek ile maternal stres ve anksiyete arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Sağlık profesyonellerinin riskli gebeliği olan gebelerin ihtiyaç duydukları sosyal desteğe sahip olup olmadıklarını sorgulamalarının önemi vurgulanmıştır. **“Fertiliteyi Geliştirmede Prekonsepsiyonel Bakım: İnfertil Çiftler İçin Örnek Bir Holistik Bakım Şeması”** isimli derleme ile infertil çiftlerde prekonsepsiyonel bakımın önemine dikkat çekmek, sağlık profesyonellerine yönelik holistik bakım girişimleri sunmak ve hemşirenin rollerini ortaya koymak hedeflenmiştir. **“Erkeklerin Aile Planlaması Yöntemlerine Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi”** isimli çalışmada eğitim düzeyi yüksek olan erkeklerin daha olumlu tutuma sahip olduğu belirtilmiştir. **“Sağlık Okuryazarlığının Kadın Sağlığı Üzerine Etkileri: Bir Sistematik Derleme”** çalışmasında sağlık okuryazarlığının bir bireyin kendi sağlığı hakkında karar verirken sağlık bilgilerini arama, anlama ve uygulama yeteneğini ifade ettiği ve birçok sağlık davranışını olumlu etkilediği belirtilmiştir. **“İntrapartum Dönemde Sürekli Bakım ve Ebelerin Rolü”** irdelenmiş ve ebelik bakımının önündeki engeller incelenmiştir. **“Yüksek Yağlı ve Yüksek Karbonhidratlı Diyetlerin Fetal Gelişim ve Bebek Sağlığına Etkisi”** bir derleme çalışması olarak sunulmuştur. Hem yüksek yağlı hem de yüksek karbonhidratlı diyetlerin fetal gelişim ve bebek sağlığı üzerine çeşitli olumsuz etkileri ve bunların yetişkin dönemde ortaya çıkabilecek hastalıkların riskini arttırdığı bildirilmiştir. Bu nedenle, gebeliğin sağlıklı sürdürülebilmesi ve bebeğin yetişkinlik döneminde sağlıklı bir hayat sürabilmesi için maternal diyetin yeterli ve dengeli olması gerektiği vurgulanmıştır. **“Gelişimsel Bakış Açısıyla Spinal Musküler Atrofi’de Çocuğun Sağlık Hakkı ve Yaşam Kalitesi”** tartışılmış ve uzmanların, politika geliştiricilerin farkındalığının artmasına yönelik öneriler sunulmuştur. **“Yaşlılarda Tele Hemşirelik Uygulamaları”** ile yaşlı bireylerin bakımında kullanılan tele hemşirelik uygulamalarına karşı farkındalık oluşturmak, tele hemşirelik uygulama örneklerini sunmak amaçlanmıştır, tele hemşirelik uygulamalarının avantaj ve dezavantajları incelenmiştir. **“Geriatrik Bireylerin Polifarmasi ve İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi”** kapsamında geriatrik bireylerin ilaç kullanımına ilişkin bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu görülmüştür. Bu nedenle, geriatrik bireyler için yönelik ilaç yönetimi konusunda eğitimlerin planlanması ve ilaç yönetimine yönelik ortak hedefler oluşturulması gerekliliği ortaya konulmuştur. **“Sağlık Bilimleri Öğrencilerinin Alzheimer Hastalığı ve Demansa Yönelik Bilgi ve Tutumları”** incelenmiş ve öğrencilerin bilgi düzeyini arttırmak için geliştirici ders içeriklerine ihtiyaç duyulduğu vurgulanmıştır. **“Farklı Kronik Hastalığı Olan Bireylerde Kaygı, Hastalık Kabulü ve Öz Etkililik Seviyesinin İncelenmesi”** isimli çalışmada kronik hastalığa sahip bireylerde kaygı düzeyleri yüksek, hastalık kabulü ve öz etkililik seviyesi düşük bulunmuştur. Bu nedenle, farklı kronik hastalığa sahip bireyler, hastalığa karşı ortaya çıkan tutumlar açısından dikkatli değerlendirilmeli ve bakım planları bu doğrultuda sürdürülmelidir. **“Çalışma Yaşamında Dezavantajlı Gruplar ve Eşitsizlikler”** isimli çalışmada dezavantajlı grupta yer alan kadınlar, engelliler, çocuklar, yaşlılar, göçmen işçiler, eski hükümlüler olarak karşımıza çıkan

EDİTÖRDEN

çalışanların sağlık durumlarının ve yaşam kalitelerinin olumsuz etkilendiği belirtilmiştir. Çalışan merkezli bir iş sağlığı güvenliği politikasında, çalışanların sağlık ve sosyal yönden güvence altına alınması ve desteklenmesi üzerinde durulmuştur.

Fiziksel aktivite ile ilgili araştırmalar da güncelliğini korumaktadır. Bu kapsamda, **“Yetişkin Erkeklerde Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Alt Üriner Sistem Semptomlarının Karşılaştırılması”** isimli çalışmada inaktif yetişkin erkeklerde, çok aktif olanlara göre daha fazla alt üriner sistem semptom olduğu görülmüş ve bilinçli fiziksel aktivite programlarının oluşturulmasının önemi vurgulanmıştır.

Teknolojinin sağlık alanına girişi ile bu alanda yapılan çalışmalar hız kazanmıştır. **“Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Öğrencilerinin Teknoloji ile İlgili Bakış Açılarının Belirlenmesi”** isimli kesitsel araştırmada öğrencilerin en az yarısının teknolojik araçlarla karşılaştığı ve bu deneyimlerin son sınıf derslerinde yoğunlaştığı görülmüş, teknolojik araçlar hakkında farkındalığı arttırmak için önerilerde bulunulmuştur. **“Biyoteknolojik Aşılarda Geliştirilmesinde Kullanılan Biyoistatistik Analiz Yöntemleri ve Bir Minitab Uygulaması”** ile biyoteknolojik aşı geliştirmek için kullanılan biyoistatistik analiz yöntemleri tanıtılmıştır.

Bu sayıda yayınladığımız kas-iskelet sistemi ile biyomekani çalışmalarında, **“Genç Erişkinlerde El Anatomisi, Cinsiyet Farklılıkları, ROC Eğrisi Değerleri ve Regresyon Formülleri”** ile genç erişkin kadın ve erkek bireylerin el boyutlarından cinsiyet tahminine yönelik analizler yapılmış ve elde edilen regresyon formülleri özellikle adli tıp uzmanları ve adli antropologların kullanımına sunulmuştur. **“Obez Çocuklarda Omurganın Yapısı ve Mobilitesi ile Denge Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Ön Çalışma”** ile obez çocuklarda omurga yapısı ile denge arasında bir ilişki olduğu bulunmuştur. Obez çocukların gelişimleri boyunca omurga yapısı ve mobilitelerinin takibinin yapılmasının ileriki problemlerin önlenmesinde önemli olduğu bildirilmiştir.


Hemşirelik bakımı konusunda **“Presenteeism: Hemşirelik Bakım Davranışlarını Etkileyen Bir Faktör”** isimli araştırma hemşirelerin orta düzeyde presenteeism (psikolojik olarak işte var olamama) yaşadığını ve bu durumunun hemşirelik bakım davranışlarını negatif etkilediğini belirlemiştir. Hemşirelik eğitimi konusunda **“Bir Kamu Hastanesinde Hemşirelere Yapılan Bilimsel Rol Modelliğinin Alanda Akademik Sürecin Aktive Edilmesine Etkisi”** isimli çalışmada, kamu hastanesinde üç yıllık süreçte Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü bünyesinde gerçekleştirilen bilimsel rol modellik sonrasında, sahada hemşirelikte akademik sürecin aktifleştirildiği, hemşirelerde bilimsel sürece katılım oranının arttığı saptanmıştır.

Pek çok farklı araştırmanın yer aldığı bu sayımızın farkındalığı ve toplumsal duyarlılığı artırarak ileriki çalışmalara ışık tutmasını diliyorum. Bu sayımızı, sağlıklı yaşamın sürdürülmesi ve hastalığın iyileştirilmesi sürecinde bilimsel ve insan odaklı bir yaklaşımla problemlerin çözülmesi, tıbbi yöntemlerle tedavi ve rehabilite edilmesi hususunda yoğun çaba, emek ve özveri ile çalışan sağlık çalışanlarına ithaf ediyorum. Bu kapsamda, Prof. Dr. Fikri SALMAN tarafından tasarlanan ve sağlık çalışanlarına çiçek takdim edilmesini sembolize eden orijinal kapak resmi ile tüm sağlık çalışanlarına teşekkür ediyorum, saygılarımı sunuyorum.

Prof. Dr. Derya ÖZER KAYA

Editör

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Investigating Anxiety, Depression, and Stress Levels of Nursing Students During the COVID-19 Outbreak*COVID-19 Salgını Sürecinde Hemşirelik Öğrencilerinin Anksiyete, Depresyon ve Stres Düzeylerinin İncelenmesi*Mustafa DURMUŞ 

Department of Gerontology Faculty of Health Sciences, Mus Alparslan University 49100, Muş/Turkey

Geliş tarihi/Received: 18.07.2021

Kabul tarihi/Accepted: 13.05.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Mustafa DURMUŞ, Dr. Öğr. Üyesi
Department of Gerontology Faculty of Health
Sciences, Mus Alparslan University 49100, Muş/
Turkey

E-posta: saremerem01@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7559-4187

Abstract

Objective: The present study was conducted to examine the anxiety, depression, and stress levels of nursing students during the COVID-19 outbreak.

Material and Method: This cross-sectional study was performed between 01.01.2021 and 10.01.2021. The sample of the study consisted of 213 nursing students continuing their education in a state university located in the Eastern Anatolia Region of Turkey. Data were collected using a structured demographic information form and the Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21).

Results: Most of the participants were women between the ages of 20-22 years and had a good income. Anxiety (5.87 ± 3.80), depression (7.81 ± 4.65), and stress levels (7.68 ± 4.10) of the students were below the average level. Significant differences were detected in anxiety, depression, and stress levels according to family attitudes, income levels, and having enough friends ($p < 0.05$).

Conclusion: Depression, anxiety, and stress levels of the nursing students were detected at low levels for the investigated period. However, providing education programs that include methods of coping with stress and anxiety which students may encounter during the COVID-19 pandemic may be important.

Keywords: COVID-19, anxiety, depression, stress, nursing.

Öz

Amaç: Bu araştırma hemşirelik öğrencilerinin COVID-19 salgını sırasındaki kaygı, depresyon ve stres düzeylerini incelemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Bu kesitsel çalışma 01.01.2021 ile 10.01.2021 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmanın örneklemini Türkiye'nin Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan bir devlet üniversitesinde öğrenimine devam eden 213 hemşirelik öğrencisi oluşturdu. Veriler, yapılandırılmış bir demografik bilgi formu ve Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASS-21) kullanılarak toplandı.

Bulgular: Katılımcıların çoğu 20-22 yaş arasında kadın öğrencilerdi ve gelir düzeyleri iyiydi. Öğrencilerin anksiyete ($5,87 \pm 3,80$), depresyon ($7,81 \pm 4,65$) ve stres ($7,68 \pm 4,10$) düzeylerinin ortalamanın altındaydı. Aile tutumu, gelir düzeyi ve yeterli arkadaşına sahip olma durumuna göre anksiyete, depresyon ve stres düzeylerinde anlamlı farklılıklar saptandı ($p < 0,05$).

Sonuç: İncelenen dönem açısından hemşirelik öğrencilerinin depresyon, anksiyete ve stres düzeyleri düşük düzeyde saptanmıştır. Bununla birlikte, öğrencilerin COVID-19 pandemisi sürecinde karşılaşılabilecekleri stres ve anksiyete ile baş etme yöntemlerini içeren eğitim programlarının verilmesi önemli olabilir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, endişe, depresyon, stres, hemşirelik.

1. Introduction

"Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)" virus was first identified in China in December 2019. Then, it rapidly spread all over the world and the World Health Organization (WHO) characterized COVID-19 as a pandemic on March 11, 2020 (1). While coronavirus can infect people from all ages, nursing students may have higher risks of being affected (2). Nurses usually choose their profession because of their desires to help people. On the other hand, COVID-19 is a serious and contagious disease, and nurses may not put their maximum

effort. The inability to save lives at the front line may affect nurses both physically and emotionally (3). Students face many problems during university years (4,5). Studies have shown that students have been highly vulnerable to mental health issues during the COVID-19, and mental health problems have increased during COVID-19 (6). If the students are not equipped with the sufficient skills to protect themselves against to the emotional strain they are exposed to, they may experience depression symptoms, anxiety, and stress (4).

Nursing education is a systematic program that covers educational skills in terms of both clinical and theoretical knowledge, and it teaches nursing profession through improving skills (7,8). Being aware of the bio-psycho-social processes experienced by university students is an important point in coping with depression (9). The study by Bai et al. revealed that nursing students presented anxiety and depression during the COVID-19 pandemic (10). Moreover, nursing education has consistently been associated with anxiety among students (11). It has been determined that nursing students have problems related to remote education and clinical practices during the COVID-19 pandemic process. These problems include infrastructure problems of remote education, limited resources, communication problems of asynchronous education, academic assignments and exams (12).

Heavy course loads, stringent examinations, continued pressure to attain a high academical grade, complex interpersonal relationships, challenges of the clinical environment, caring for chronic and terminally ill patients may result in greater anxiety among nursing students than among students from other healthcare disciplines (13,14). Thus, it is crucial to determine the anxiety, depression, and stress levels and to identify the related variables in nursing students who struggle with many problems prompted by the university life. Therefore, the purpose of the present study was to investigate anxiety, depression, and stress levels and to determine the related factors in nursing students during COVID-19 outbreak.

2. Material and Method

2.1. Type of the study

This cross-sectional study was conducted between the dates of January 1, 2021 and January 10, 2021 with the nursing students from a state university located in the Eastern Anatolia region of Turkey.

2.2. Universe and sample of the study

The G*Power program version 3.1.9.4 (Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Germany) was used to determine the sample size. A total of 213 nursing students were included in the study, with a power of $\beta = 80\%$ and $\alpha = 0.05$ error rate based on similar articles (15).

2.3. Data collection tools

2.3.1. Structured personal information form

A structured personal information form, which was prepared by the researcher, consisted of eight questions (age, gender, educational status of the parents, income level of the family, perception of academic achievement, communication status with friends, and of the family) was used to capture personal data.

2.3.2. Depression, anxiety, and stress scale - 21 items (DASS-21)

The Depression Anxiety Stress Scale, which was developed by Lovibond and Lovibond in 1995, is composed of 42 items (16). The Turkish adaptation of the Depression Anxiety Stress Scale Short Form was performed by Yılmaz et al. in 2017 and was named as DASS-21. DASS-21 consists

of 21 items. It is scored in a 4-point Likert-type scale. The Cronbach's alpha internal consistency coefficients of the three sub-dimensions of the scale were found to be .84 for the anxiety sub-dimension, .91 for the depression sub-dimension, and .90 for the stress sub-dimension. The sub-dimensions and item distributions are as follows: Depression: 3rd, 5th, 10th, 13th, 16th, 17th, and 21st items; Anxiety: 2nd, 4th, 7th, 9th, 15th, 19th, and 20th items; and Stress: 1st, 6th, 8th, 11th, 12th, 14th, and 18th items. There are no reverse items in the scale (17). In the present study, the Cronbach's alpha coefficient of the depression sub-dimension was .86, the Cronbach's alpha coefficient of the anxiety sub-dimension was .81, and the Cronbach's alpha coefficient of the stress sub-dimension was .81. Higher scores indicate higher anxiety, depression, and stress.

2.3.3. Collection of data

An online link of the data collection tools was sent via e-mail to the students. The data were collected based on students' self-report.

2.3.4. Evaluation of data

The statistical analyses were performed by IBM SPSS V.20 (IBM Inc, Chicago, IL, USA). $p < 0.05$ value was considered as statistically significant. Independent sample t test, and one way ANOVA test were used to analyze the data. The compliance of the data to normal distribution was evaluated with skewness and kurtosis values. Depression, Anxiety, and Stress sub-scales showed normal distribution.

2.3.5. Ethical aspect of the research

The approval of Scientific Research and Publication Ethics Committee was obtained (date: 30.12.2020, number: E-10879717-050.01.04-15704) prior to the study. The individuals who participated in the research were informed about the purpose and method of the research, the time needed for the survey, that participation in the research would not cause any harm to them, and that the participation was completely on a voluntary basis. The principles outlined in the Declaration of Helsinki were followed and informed consents were obtained prior to the study. Institutional permission was obtained for the study to be carried out.

3. Results

Average age of the participants was 20.53 ± 2.20 years, 70.9% were female, 69.5% had a good income level, 40.8% had a mother and 58.7% had a father with a primary school level education, 62.9% had a perception of academic success at a moderate level, 62% had good communication with their friends, and 45.5% had an understanding family (Table 1).

A statistically significant difference was found between anxiety levels according to age ($p < 0.05$, Table 2). Participants aged 23 years and over presented lower mean scores than the other age groups (Table 2). Statistically significant differences were detected depression, anxiety, and stress levels according to family attitudes ($p < 0.05$, Table 2). The depression, anxiety, and stress levels of the participants who have reported to have understanding family attitude were found to be lower than the other groups (Table 2).

Table 1. Demographic Characteristics of the Students (n = 213)

Variables	Number	%
Age (years)		
17-19	53	24.9
20-22	141	66.2
23 and above	19	8.9
Gender		
Male	62	29.1
Female	151	70.9
Grade Level		
1	68	31.9
2	69	32.4
3	27	12.7
4	49	23.0
Family's Income Level		
Good	148	69.5
Bad	65	30.5
Mother's educational level		
Illiterate	111	52.1
Primary School	87	40.8
Secondary Education	5	2.4
Undergraduate and Postgraduate	10	4.7
Perception of academic achievement		
Good	20	9.4
Insufficient	59	27.7
Average	134	62.9
Communication status with friends		
Good	132	62.0
Average	65	30.5
Bad	16	7.5
Father's educational status		
Illiterate	20	9.4
Primary School	125	58.7
Secondary Education	49	23.0
Undergraduate and Postgraduate	19	8.9
Family's attitude		
Oppressive	29	13.6
Overprotective	51	23.9
Perfect	27	12.7
Indifferent	9	4.2
Understanding	97	45.5

A statistically significant difference was found in depression levels according to income levels of the family ($p < 0.05$, Table 2). Depression, anxiety, and stress levels of participants who had poorer incomes were higher than those with higher economic incomes (Table 2). Statistically significant differences were found depression, anxiety, and stress levels according to having sufficient number of friends ($p < 0.05$, Table 2).

Table 2. Comparison of the Average Scores of Anxiety, Depression, and Stress Levels of the Participants According to Their Demographic Characteristics

Demographic Characteristics	Depression	Anxiety	Stress Level
	±SD	±SD	±SD
Age			
17-19	7.88 ± 4.94	5.28 ± 3.49	7.69 ± 3.78
20-22	8.04 ± 4.64	6.30 ± 3.90	7.94 ± 4.28
23 and above	5.94 ± 3.50	4.36 ± 3.32	5.68 ± 3.07
F value	1.717	3.097	2.603
p value	0.182	0.047	0.076
Gender			
Male	7.66 ± 4.12	5.54 ± 3.72	7.04 ± 3.66
Female	7.88 ± 4.86	6.01 ± 3.83	7.94 ± 4.25
t value	-.312	-.810	-1.302
p value	0.755	0.419	0.168
Mother's education level			
Illiterate	7.52 ± 4.39	6.01 ± 3.92	7.84 ± 4.16
Primary School	8.25 ± 4.91	5.71 ± 3.68	7.13 ± 4.05
Secondary Education	8.20 ± 5.76	6.40 ± 3.28	8.60 ± 4.72
University	7.10 ± 4.97	5.50 ± 4.06	7.20 ± 4.02
F value	0.490	0.167	0.237
p value	0.690	0.918	0.870
Father's education level			
Illiterate	7.95 ± 6.07	5.05 ± 3.33	6.80 ± 5.22
Primary School	7.62 ± 4.39	5.64 ± 3.68	7.64 ± 4.06
Secondary Education	8.46 ± 4.53	7.00 ± 3.82	7.95 ± 4.43
University	7.26 ± 5.10	5.42 ± 4.57	8.10 ± 4.79
F value	0.484	2.023	0.524
p value	0.693	0.112	0.666
Family's attitude			
Oppressive	9.51 ± 6.25	7.62 ± 4.31	9.17 ± 4.27
Overprotective	9.45 ± 5.94	6.72 ± 3.86	8.84 ± 4.04
Perfect	5.22 ± 6.08	3.85 ± 2.61	5.44 ± 2.53
Indifferent	12.44 ± 4.74	7.11 ± 3.17	10.11 ± 5.13
Understanding	6.74 ± 4.59	5.36 ± 3.62	7.36 ± 3.89
F value	9.461	5.133	6.445
p value	0.000	0.001	0.000
Income Level			
Good	7.31 ± 4.12	5.62 ± 3.44	7.89 ± 3.98
Bad	8.96 ± 5.00	6.44 ± 4.47	8.46 ± 4.36
t value	-2.423	-1.450	-.922
p value	0.016	0.149	0.358
Having a sufficient number of friends			
Yes	7.32 ± 4.52	5.11 ± 3.27	7.23 ± 4.07
No	9.76 ± 4.50	7.47 ± 3.94	8.94 ± 3.82
Undecided	8.14 ± 4.99	8.12 ± 4.85	8.59 ± 4.42
F value	4.017	11.955	2.318
p value	0.019	0.000	0.042

* p < 0.05 significant.

Participants who did not have a sufficient number of friends had higher depression and stress levels compared to the other groups (Table 2). There were no statistically significant differences in depression, anxiety, and stress levels according to the gender nor educational status of the parents ($p>0.05$).

The total scores were 5.87 ± 3.80 , 7.81 ± 4.65 and 7.68 ± 4.10 for anxiety sub-dimension, depression sub-dimension, and stress sub-dimension, respectively (Table 3).

Table 3. Average Scores of Anxiety, Depression, and Stress Levels of the Participants

Scale	Lowest Value	Highest Value	Average
Anxiety	0.00	20.00	5.87 ± 3.80
Depression	0.00	20.00	7.81 ± 4.65
Stress Level	0.00	21.00	7.68 ± 4.10

4. Discussion

Bu The present study was conducted to determine the anxiety, depression and stress levels and the related factors in nursing students during the COVID-19 pandemic. Mean scores of depression, anxiety, and stress levels of nursing students were below the average levels in the present level which indicating that nursing students experience low levels of depression, anxiety, and stress symptoms during COVID-19 pandemic. While the depression, anxiety and stress levels of nursing students were reported at a moderate level before the pandemic, these levels were found at a low level in the present study. Nursing students perceived moderate stress levels during the COVID-19 outbreak (18). On the other hand, some authors reported that the anxiety levels of nursing students were found to be at moderate levels (19-21). Besides, Tekir et al. and Yavuzer et al. found that the depression levels of nursing students were at a moderate level (22,23). Nursing students, have stressful professional experiences during their education, and they are more prone to have a higher risk for depression than other students (24-26). Karaca et al. reported high stress levels in nursing students (8). Engaging in e-learning activities during lockdowns in the pandemic, the fear of making mistakes in clinical placements, and graduating as incompetent nurses due to finite knowledge and poor quality of clinical training due to online courses are major stressors for nursing students (27,28). Anxiety and depression may also be prevalent among less experienced trainees including nursing students. Studies conducted with nursing students during the pandemic process revealed that rates of anxiety and depression were higher among nursing students than the students from other disciplines, primarily because of their potentially higher risk for exposure to infection (10, 21). Therefore, it is important among nursing undergraduate students to be aware of how the experience of stress affects their future careers as nursing professionals (29). The ability of effectively care for patients is expected from students as they prepare for their careers as professional nurses (30). During the COVID-19 pandemic, Maqbal et al. examined the anxiety, depression, and stress levels of nurses and reported that nurses were at high risk of stress and anxiety due to having important responsibilities in the execution of treatment and care services and during their more intense interactions with the patients (31).

A significant difference was found between the anxiety levels of nursing students according to age in the present study. It was determined that as the age of nursing students increases, their stress, anxiety and depression levels decrease. No significant differences were detected in anxiety according to age in the previous studies conducted by Deveci et al. and Yılmaz and Çokluk before the pandemic period (32,33). This difference may be related to the fact that nurse students spent more time with their families during the COVID-19 pandemic process and the increased levels of the awareness of the responsibilities by aging. Significant differences were also detected in depression, anxiety, and stress levels according to family attitudes of the participants in the present study. The depression, anxiety, and stress levels of the participants who reported themselves as having understanding families were low. Other authors also reported similar findings. A significant difference was found between anxiety, depression, and stress levels and family attitudes in studies conducted before the pandemic period (34-36). A significant difference in depression was detected according to income levels in the present study. Having poor economic conditions resulted higher depression, anxiety, and stress levels compared to having a good income level. Before the COVID-19 pandemic, Akpınar also detected a significant difference in stress levels according to the economic condition and highlighted that individuals with insufficient economic conditions may present higher stress levels (37). Similarly, Bayram and Bilgel reported that individuals who grew up in families with an above-average income level have lower anxiety levels (38).

A significant difference was detected in depression, anxiety, and stress levels according to having a sufficient number of friends in the present study. Students who did not have a sufficient number of friends had higher depression and stress levels. Having limited knowledge regarding to COVID-19 and being overwhelmed by the negative media attitudes may cause anxiety and fear in the community. In general, distress, frustration, and irritability may occur in people during isolation measures. Quarantine periods may lead to loneliness, physical distancing from loved ones, grief, anxiety, and chronic stress, and these psychological effects may last in long-term (39, 40). Moreover, negative relationships with the peers, may increase the anxiety level (41). Elkin also stated that negative relationships with friends may cause an increase in anxiety, depression, and stress levels (42).

No significant differences were detected in anxiety, depression, and stress levels according to parental education level in the present study. Elkin also found (42) no significant difference between the parents' education levels and anxiety, depression, and stress. On the other hand, Kaya et al. stated that the higher educational levels of their fathers may cause depression in individuals (43).

No significant differences were found in anxiety, depression, and stress levels according to gender in the present study. Besides, female participants reported more anxiety, depression, and stress levels than males. Hançer et al., also emphasized that the stress levels of female students may be higher than male students (44). It is thought that female nursing students are emotionally more loaded along with the chores such as cooking, laundry, and cleaning during the COVID-19 pandemic. Similarly, Elkin, and Çakmak and

Hedevanlı, reported no differences in anxiety according to gender, even though, the anxiety levels of females were higher than males (41,42).

The COVID-19 pandemic has been affecting the whole world, while it has affected nursing students in different ways. Nursing students should have the ability to cope with stress in conditions such as pandemic. By dealing with stress in proper ways, nursing students will contribute to help individuals in society cope with the stress as well (45). Being aware of the anxiety, depression, and stress levels of nursing students may allow using more effective coping strategies in conditions as pandemic.

5. Conclusion

In the present study, depression, anxiety, and stress levels of the nursing students were found below the average level during COVID-19 pandemic. Significant differences were found in anxiety, depression, and stress levels according to family attitudes, income levels, and having sufficient number of friends. Offering psychosocial care to nursing students during the pandemic seems important. It may also be beneficial to organize activities for increasing the effective communication within the family of nursing students who are exposed to social isolation and to perform programs that will strengthen interpersonal relations. Training programs including methods of coping with stress and anxiety which are the factors students may encounter during their clinical experiences should be considered. Since the present study was conducted during the COVID-19 pandemic, the students did not have enough field experience. Additionally, conducting these programs may strengthen the interfamilial relationship competences.

6. Contribution to the field

It is crucial to be aware of stress, anxiety, and depression levels of nursing students during crisis periods. Knowing their reactions under difficult conditions will form the infrastructure of a better-quality care in their professional life. In addition, the results of the present study may guide students for coping with problems and may prevent them from experiencing mental problems.

Ethics Committee Approval

The Scientific Research and Publication Ethics Committee approval (number: 30.12.2020/15704) was obtained from the Muş Alparslan University. The study was carried out in accordance with the Helsinki Declaration of Principles. The written permissions and consents were obtained from the university where the research was conducted.

Financial Disclosure

There is no person/organization supporting the present study financially.

Conflict of Interest

There is no conflict of interest to declare.

Acknowledgements

I thank all the participants who agreed to participate in the present study.

Author Contributions

This study was prepared by a single author. Therefore, all processes of writing, data collecting, and statistical analyses were carried out by this author.

References

1. Gran 1. Ulenaers D, Grosemans J, Schrooten W, Bergs J. Clinical placement experience of nursing students during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Nurse education today*.2021; 99, 104746.
2. Casafont C, Fabrellas N, Rivera P, Olivé-Ferrer MC, Querol E, Venturas M et al. Experiences of nursing students as healthcare aid during the COVID-19 pandemic in Spain: A phenomenological research study. *Nurse Education Today*, 2021; 97, 104711.
3. Jackson D, Bradbury-Jone, C, Baptiste D, Gelling L, Morin K, Neville S, Smith GD. Life in the pandemic: Some reflections on nursing in the context of COVID-19. *J Clin Nurs*. 2020;00:1-3.
4. Terzi Ş. Üniversite öğrencilerinin psikolojik dayanıklılıkları ve algıladıkları sosyal destek arasındaki ilişki. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*. 2008;3(29):1-11.
5. Yurtsever H. Kişilik özelliklerinin stres düzeyine etkisi ve stresle başa çıkma yolları: Üniversite öğrencileri üzerine bir araştırma [master's thesis]. [İzmir]:Dokuz Eylül Üniversitesi; 2009.
6. Lee J. Mental health effects of school closures during COVID-19. *The Lancet Child & Adolescent Health*.2020; 4(6), 421.
7. Hamaideh SH, Al-Omari H, Al-Modallal H. Nursing students' perceived stress and coping behaviors in clinical training in Saudi Arabia. *Journal of Mental Health*. 2017;26(3):197-203. <https://doi.org/10.3109/09638237.2016.1139067>
8. Karaca A, Yıldırım N, Ankaralı H, Açıkgöz F, Akkuş D. Hemşirelik öğrencilerinin algılanan klinik stres düzeyi, stres cevapları ve başatme davranışları. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*. 2017;8(1):32-39.
9. Yıldırım A, Hacıhasanoğlu R. Sağlık çalışanlarında yaşam kalitesi ve etkileyen değişkenler. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*. 2011; 2(2): 61-8
10. Bai W, Xi HT, Zhu Q, Ji M, Zhang H, Yang BX et al. Network analysis of anxiety and depressive symptoms among nursing students during the COVID-19 pandemic. *Journal of Affective Disorders*. 2021; 294, 753-760.
11. Savitsky B, Findling Y, Erel A, Hendel T. Anxiety and coping strategies among nursing students during the covid-19 pandemic. *Nurse Education in Practice*. 2020; 46, 102809. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102809>
12. Yıldırım Keskin, A. , Molu, B. Nursing students' thoughts about distance education in the covid-19 pandemic process: A Phenomenological Approach. *J Contemp Med*. 2022; 12(1): 47-53. <https://doi.org/10.16899/jcm.855952>
13. Chen CJ, Chen YC, Sung HC, Hsieh T, Lee MS, Chang CY. The prevalence and related factors of depressive symptoms among junior college nursing students: a cross-sectional study. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*.2015; 22(8), 590-598.
14. Sancar , Yalcin AS, & Acikgoz I. An examination of anxiety levels of nursing students caring for patients in terminal period. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2018; 34(1), 94-99. <https://doi.org/10.12669/pjms.341.14285>
15. Faul F, Erdfelder E, Lang A-G, Buchner A. G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*. 2007;39(2):175-191.
16. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*. 1995;33(3):335-343.
17. Yılmaz Ö, Boz H, Arslan A. Depresyon anksiyete stres ölçeğinin (dass 21) türkçe kısa formunun geçerlilik-güvenilirlik çalışması. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi* . 2017;2(2):78-91.

18. Tully A. Stress, sources of stress and ways of coping among psychiatric nursing students. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2004;11(1):43-47.
19. Gümüş F, Zengin L. Hemşirelik Öğrencilerinde Anksiyete, Depresif Belirti Sıklığı ve İlişkili Faktörler . *Van Tıp Dergisi*. 2018;25(4):527-34.
20. Papazisis G, Tsiga E, Papanikolaou N, Vlasidis I, Sapountzi-Krepia D. Psychological distress, anxiety and depression among nursing students in Greece. *International Journal of Caring Sciences*. 2008;1(1):42-44.
21. Kaplan V. Hemşirelik Öğrencilerinin Anksiyete Düzeylerinin ve Kişilerarası Problem Çözme Becerilerinin Belirlenmesi. *Selçuk Sağlık Dergisi*.2020.1(2):71-84.
22. Tekir Ö, Yaşar Ö, Çevik C, Dikoğlu M, Kaymak GÖ. Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin depresyon ve benlik saygısı düzeylerinin incelenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2018;8(1):15-21.
23. Yavuzer Y, Albayrak G, Keldal G. Üniversite öğrencilerinin algıladıkları sosyal destek ile depresyon düzeyleri arasındaki ilişki: Problem çözme becerilerinin aracılık etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2018;33(1):242-255.
24. Tully A. Stress, sources of stress and ways of coping among psychiatric nursing students. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*. 2004;11(1):43-47.
25. Chen J, Lu Q, Ying S, et al. Professional identity, job stress, job satisfaction and turnover intention among nurses. *Chinese Nursing Management*. 2012; 12(6):43-46.
26. Hiremath P, Mohite VR, Naregal P, et al. Depression, anxiety and stress among newly admitted undergraduate nursing student at Krishna Institute of Nursing Sciences Karad. *International Journal of Health Sciences & Research*. 2016;6(6):233-237.
27. Gao H, Ou Y, Zhang Z, Ni M, Zhou X, Liao L. The relationship between family support and e-learning engagement in college students: the mediating role of e-learning normative consciousness and behaviors and self-efficacy. *Frontiers in Psychology*. 2021;12,573779.
28. Masha'al D, Rababa M, Shahrour G. Distance learning-related stress among undergraduate nursing students during the COVID-19 pandemic. *Journal of Nursing Education*. 2020; 59(12), 666-674.
29. Li YS, Liu CF, Yu WP, Mills MEC, Yang BH. Caring behaviours and stress perception among student nurses in different nursing programmes: A cross-sectional study. *Nurse Education in Practice*.2020;48, 102856. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2020.102856>
30. YS Li, WP Yu, BH Yang, CF Liu. A comparison of the caring behaviours of nursing students and registered nurses: implications for nursing education *J. Clin. Nurs*. 2016; 3317-3325,
31. Al Maqbalı, M., Al Sinani, M., & Al-Lenjawi, B. Prevalence of stress, depression, anxiety and sleep disturbance among nurses during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*. 2021;141, 110343.
32. Deveci SE, Çalmaz A, Yasemin A. Doğu Anadolu'da yeni açılan bir üniversitenin öğrencilerinde kaygı düzeylerinin sağlık, sosyal ve demografik faktörler ile ilişkisi. *Dicle Tıp Dergisi*. 2012;39(2):189-196.
33. Yılmaz K, Çokluk Ö. Fen-Edebiyat Fakültesi mezunlarının araştırma kaygı düzeyleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2010;10(1):2-9.
34. Üstün A, Bayar A. Üniversite öğrencilerinin depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*. 2015;4(1):384-390.
35. Bozkurt N. Bir grup üniversite öğrencisinin depresyon ve kaygı düzeyleri ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiler . *Eğitim ve Bilim*. 2004;29(133):52-59.
36. Kaya M, Genç M, Kaya B, Pehlivan E. Tıp fakültesi ve sağlık yüksekokulu öğrencilerinde depresif belirti yaygınlığı, stresle başa çıkma tarzları ve etkileyen faktörler. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2007;18(2):137-146.
37. Akpınar B. Öğretmen adaylarının stres düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından analizi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2013; 21:229-241.
38. Bayram N, Bilgel N. The prevalence and socio-demographic correlations of depression, anxiety and stress among a group of university students. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*. 2008;43(8):667-672.
39. Viner RM, Russell SJ, Croker H, et al. School closure and management practices during coronavirus outbreaks including COVID-19: a rapid systematic review. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020;4(5):397-404.
40. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*. 2020;395:912-920
41. Çakmak Ö. ve Hevedanlı, M.(2005). Eğitim ve fen-edebiyat fakülteleri biyoloji bölümü öğrencilerinin kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 2005;4(14):115-27.
42. Elkin ÖO. Üniversite öğrencilerindeki anksiyete, stres, yaşam doyumu düzeyleri ve ilişkili değişkenlerin kız ve erkek öğrenciler arasında karşılaştırması [master's thesis]. [İstanbul]: İstanbul Gelişim Üniversitesi; 2020.
43. Kaya C, Sari E, Uyumaz G. Çözüm odaklılığın yordayıcı değişkenleri: yaşam doyumu, stres, depresyon ve yılmazlık. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*. 2019;11(21):423-438.
44. Hançer AT, Güler N, Süha BK. Hemşirelik son sınıf öğrencilerinin algıladıkları stres ve stresle baş etme davranışları. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*. 2019;11(4):347-356.
45. Aslan H, Pekince H. Nursing students' views on the COVID-19 pandemic and their perceived stress levels. *Perspectives in Psychiatric Care*. 2021; 57(2), 695-701.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Presenteeism: Hemşirelik Bakım Davranışlarını Etkileyen Bir Faktör*Presenteeism: A Factor Affecting Nursing Care Behaviors*Ayşegül ÇELİK¹, Özlem KARDAŞ KİN²¹İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü²T.C. Sağlık Bakanlığı, Pazarcaık Devlet Hastanesi

Geliş tarihi/Received: 16.12.2021

Kabul tarihi/Accepted: 17.05.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Ayşegül ÇELİK, Dr. Öğr. Üyesi
İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Menemen/İZMİR
E-posta: aysegul.celik@bakircay.edu.tr
ORCID: 0000-0003-1786-0309

Özlem KARDAŞ KİN, Dr. Hemşire
ORCID: 0000-0001-6637-5786

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı hemşirelerin presenteeism durumlarının hemşirelik bakım davranışlarına etkisinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı tipte olan bu araştırmanın verileri Mayıs-Ekim 2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden ve aktif olarak çalışan 283 hemşire araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Veriler, kişisel bilgi formu, Stanford Presenteeism Ölçeği (SP-6) ve Bakım Davranışları Ölçeği-24 (BDÖ-24) kullanılarak toplanmıştır.

Bulgular: Hemşirelerin %63,6'sının haftalık çalışma saati 40 saatin üzerindedir ve %54,8'inin işte çalışırken yorulduğu belirlenmiştir. BDÖ-24 toplam puan ortalaması 4,8±0,9, SP-6 toplam puan ortalaması ise 20,4±4,8 olarak saptanmıştır. Meslek yılı >20 yıl olan hemşirelerin SP-6 puan ortalamaları meslek yılı <20 yıl olan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı olarak daha düşüktür. Katılımcılardan kadınların, lisansüstü eğitim düzeyine sahip olanların, meslekteki çalışma süresi 1-5 yıl arasında olanların, sürekli gündüz vardiyasında çalışanların, haftalık çalışma saati 40 saat olanların, bulunduğu birimde kendi isteğiyle çalışanların BDÖ-24 toplam ve alt boyutlarına ait puan ortalamaları daha yüksektir. SP-6 puan ortalaması ve BDÖ-24 Ölçeği toplam puan ortalaması arasında negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulunduğu tespit edilmiştir.

Sonuç: Bu çalışmada hemşirelerin orta düzeyde presenteeism yaşadığı ve presenteeism durumunun hemşirelik bakım davranışlarını negatif etkilediği belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Bakım davranışı, presenteeism, hemşirelik.

Abstract

Objective: This study examines the effect of nurses' presenteeism status on nursing care behaviors.

Material and Method: The study is a descriptive study and data were collected between May and October 2021. The sample of the study consisted of 283 nurses who accepted to participate in the study, and who were working at the time of the data collection. Data were collected using personal information form, Stanford Presenteeism Scale (SP-6), and Caring Behaviors Inventory-24 (CBI-24).

Results: It was determined that 63.6% of the nurses work more than 40 hours per week and 54.8% of them are tired while working at work. The mean score of the CBI-24 was 4.8±0.9, and the total mean score of the SP-6 was 20.4±4.8. SP-6 mean score of nurses with a professional experience of >20 years is statistically significantly lower than the group with a professional experience of <20 years. The mean scores of the total and sub-dimensions of CBI-24 are higher for women, those with a postgraduate education level, those with a professional working time of 1-5 years, those who work continuously in the day shift, those who work 40 hours a week, and those who voluntarily work in their unit. It was determined that there was a negative and statistically significant relationship between the SP-6 mean score and the CBI-24 total score mean.

Conclusion: This study shows that nurses experience moderate presenteeism and presenteeism has a negative effect on nursing care behaviors.

Keywords: Care behavior, presenteeism, nursing.

1. Giriş

Hemşirelik uğraş alanı insan olan bakım temelli bir meslektir. Toplumların sağlığının korunmasında ve geliştirilmesinde hemşireler tarafından sağlanan bakım, önemli yere sahiptir. Gereklini olan birey ya da gruba belirlenen gereksinimlerin karşılanmasına yönelik desteklemeyi ve yardım etmeyi kapsayan bakım, sağlık hizmetlerinin yürütülmesinde anahtar rolde olan hemşirelerce mesleğin varoluşundan bu yana profesyonelce yürütülmektedir. Yapılan çalışmalarda kaliteli hemşirelik bakımının hasta yatış sürelerinde azalma, iş gücü kaybının engellenmesi, sağlıkla ilişkili maliyette azalma, komplikasyonlar ve sağ kalımda artış gibi birçok olumlu sonucu olduğu belirtilmektedir (1-3).

Presenteeism (işte var olamama), çalışanların fiziki olarak işyerinde bulunmalarına karşın psikolojik olarak işlerinin başında olmamaları şeklinde tanımlanmaktadır (4,5). Literatürde bu kavram, bir bireyin evde dinlenmesi gerekirken işe gitmesi ve düşük performansla çalışması, bu durumun ekip arkadaşlarını da etkilemesi, moral/motivasyon düzeyini düşürmesi olarak da ifade edilmiştir. Kişinin iş yerinde bulunmasına rağmen iş performansını tam olarak sergileyememesi, tüm kurumlar için olumsuz bir durumdur (6). Eğitim kurumları, turizm sektörü ve üniversiteler başta olmak üzere birden fazla kurumun presenteeismden etkilenmektedir (7). Sağlık hizmeti veren kurumlarda presenteeism görülmesi durumunda ise hasta bakım kalitesinin azaldığı, ilaç hataları ve hasta düşmeleri gibi istenmedik durumların arttığı ve çalışanların fiziksel ve mental sağlık durumlarının olumsuz etkilendiği yapılan çalışmalarda belirtilmektedir (6, 8). Presenteeism hemşirelik bakım kalitesini, kişi verimliliğini ve hasta güvenliğini etkilediği bilinmektedir. İşle ilgili faktörler (iş güvensizliği, gelir kaybı korkusu, iş yükü, yetersiz personel, fazla mesai, zaman baskısı, tükenmişlik) veya kişisel faktörler (cinsiyet, yaş, meslek, fiziksel iyilik halinin kötüleşmesi ve çocuk sayısı) presenteeism nedenleri olarak gösterilmektedir (9-12). Çin'de hemşireler üzerinde yapılan bir çalışmada; presenteeism prevelansının yüksek olduğu tespit edilmiş, iş yükü, izin sistemi ve vicdan presenteeism ana belirteçleri olarak tanımlanmıştır (12).

Presenteeism ve presenteeism ilişkili faktörler hemşirelerin biyopsikososyal iyilik halinde bozulma ve hasta bakım kalitesinde kötüleşmeye neden olabilmektedir (12). Yapılan çalışmalarda presenteeism diğer meslek gruplarına göre hemşirelerde daha yaygın görüldüğü belirlenmiştir (12,13). Hemşirelerin olumsuz şartlarda dahi çalışmaya devam etmesi ilaç hatalarının daha sık görülmesine, hastaların düşme riskinin ve personel kaynaklı enfeksiyon bulaş riskinin artmasına, hasta güvenliğine yönelik riskli davranışların artmasına neden olabilmekte ve hasta bakım kalitesini azaltmaktadır (15, 16). Hemşirelerde presenteeism sorunu hasta bakım kalitesini ve hasta güvenliğini olumsuz yönde etkilediği için literatürde bu konuya yeterli önemin verilmesi gerektiği özellikle vurgulanmaktadır (8). Presenteeism sağlık alanında önemli bir konu olmasına rağmen ülkemizde bu konu ile ilgili sınırlı sayıda çalışma mevcuttur (17, 18). Bu çalışma ile literatüre katkı sunulacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada, hemşirelerin presenteeism durumlarının hemşirelik bakım davranışlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırma tasarımı

Araştırma tanımlayıcı tiptedir.

2.2. Evren-Örneklem

Araştırmanın evrenini; çoğunluğu İzmir ve Maraş illerinde aktif olarak çalışan ve ulaşılabilen tüm hemşireler oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini, olasılıklı çoklu regresyon analizi hesaplayıcısı kullanılarak hesaplanmış olup, %90 güç, 0,15 (orta) etki büyüklüğü ve çalışmadaki bağımsız değişken sayısı öngörülerek %5 Tip 1 hata düzeyinde en az 271 hemşireye ulaşılabileceği gerektiği saptanmıştır (27). Çalışmanın yürütüldüğü tarihler arasında, en az 6 ay süreyle çalışan, sosyal medya, akıllı telefon ya da bilgisayar kullanabilen, araştırmaya katılmaya gönüllü ve tüm soruları yanıtlayan 283 hemşireye ulaşılmıştır.

2.3. Veri Toplama

Araştırma verileri Mayıs-Ekim 2021 tarihleri arasında, pandemi koşulları göz önünde bulundurularak online olarak toplanmıştır. Etik kurul izni alındıktan sonra, araştırmacılar tarafından güvenilir online anket formu oluşturma bağlantıları incelenmiştir. Verilerin gizliliğinin korunabilmesi adına örneklem grubuna gönderilen anket formunun "surveey.com" URL üzerinden oluşturulmasına karar verilmiştir. Hazırlanan veri toplama formuna ait bağlantı adresi hemşirelere whatsapp uygulaması üzerinden gönderilmiş, soruların cevaplanmasından önce katılımcılar çalışmanın amacı hakkında bilgilendirilerek onayları alınmıştır. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından günlük olarak yedeklenmiştir. Kullanılan online anket sistemi IP kontrolü özelliğine sahiptir. Bu özellik ile araştırmacılar tarafından yapılan kontroller ile anketlerin tekrarlı yapılması engellenmiştir.

Kişisel Bilgi Formu; Araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlanmıştır. Hemşirelerin mesleki ve kişisel özelliklerine yönelik tanıtıcı bilgilerini içeren 12 maddeden oluşmaktadır (1, 4).

Stanford Presenteeism Ölçeği (SP 6); Ölçek Koopman ve ark. (2002) tarafından geliştirilmiş, Baysal ve ark. (2014) tarafından ise Türkçe'ye uyarlanmıştır (5, 9). Ölçekte altı madde bulunmaktadır. SP ölçeği tek boyuttan oluşmakta, işyerinde işinin başında olan iş görenin hasta olması halinde, işi ve işvereni hakkında tutumuna yönelik ifadeleri içermektedir. Ölçekte yer alan ifadeler Beşli Likert tipte yanıtlanmakta, katılma derecesine göre "kesinlikle katılmıyorum", "katılmıyorum", "az katılıyorum", "katılıyorum" veya "kesinlikle katılıyorum" olarak cevaplanmaktadır. Puanlamada ifadelere verilen cevaplar "Kesinlikle Katılmıyorum" ifadesinden "Kesinlikle Katılıyorum" ifadesine doğru 1-2-3-4-5 şeklinde kodlanmaktadır. Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,87 olarak belirtilen ölçeğin bu çalışma için değeri 0,82'dir.

Bakım Davranışları Ölçeği-24 (BDÖ-24); Wu ve ark.'ı (2006) tarafından geliştirilmiş ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Kurşun ve Kanan (2012) tarafından yapılmıştır. BDÖ-24 ölçeği, Güvence (8 madde= 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24), Bilgi-beceri (5 madde= 9, 10, 11, 12, 15), Saygılı olma (6 madde= 1, 3, 5, 6, 13, 19) ve Bağlılık (5 madde= 2, 4, 7, 8, 14) olmak üzere 4 alt gruptan ve 24

maddeden oluşmakta, yanıtlar için 6 puanlı likert tipi skala (1=asla, 2=hemen hemen asla, 3=bazen, 4=genellikle, 5=çoğu zaman, 6=her zaman) kullanılmaktadır. Ölçeğin iç tutarlılığı toplam ölçek için 0,96, alt gruplar için 0,82-0,92 arasında değişmektedir. Bu çalışma için ölçek iç tutarlılık sayısı 0,98 olarak hesaplanmıştır. Ölçek puanlarının hesaplanmasında toplam ölçek puanının elde edilmesi için 24 maddenin puanları toplandıktan sonra 24'e bölünerek, 1-6 arasında ölçek puanı elde edilmektedir. Alt boyutların elde edilmesi için her bir alt boyut için, alt boyutlarda yer alan maddelerin puanları toplanarak elde edilen puanın madde sayısına bölünerek, 1-6 puan arasında alt boyut puanları elde edilmektedir. Alt boyut ve toplam ölçek puanı artıca hemşirelik bakım kalitesine ilişkin algı olumlu yönde artış göstermektedir (2, 3).

2.5. İstatistiksel Değerlendirme

Sürekli değişkenler (ortalama, standart sapma (SS, minimum, maksimum) için tanımlayıcı istatistikler, kategorik değişkenler için frekans dağılımları belirlenmiştir. Normallik testleri için Shapiro-Wilk testi, histogram ve normal Q-Q grafiği kullanılmıştır. Verilerin analizinde iki grup arasındaki farklılıkları karşılaştırmak için Mann-Whitney U testi, ikiden fazla grup karşılaştırmalarında ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. SP 6 ölçeği puan ortalaması ile BDÖ-24 ölçeği toplam puan ortalaması ve ölçek alt boyutlarına ait puan ortalamaları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde ise Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır. Tüm istatistiksel analizler SPSS v21'de (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) yapılmış ve p <0,05 değeri anlamlı kabul edilmiştir.

3. Bulgular

Çalışmaya katılan hemşirelerin %88,3'ü kadın, %62,5'si lisans mezunu olup %26,1'si ise meslekte 6-10 yıldır çalışmaktadır. Hemşirelerin %21,9'u dahili birimlerde çalışırken, %63,6'sının haftalık çalışma saati 40 saatin üzerindedir. Ayrıca %79,8'inin kronik bir hastalığının olmadığı, % 54,8'inin işte çalışırken yorulduğu, %68,6'sinin çalıştığı birimde kendi isteği ile çalıştığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Araştırmaya katılan hemşirelerin BDÖ-24 Ölçeği toplam puan ve alt boyut puan ortalamaları sırasıyla; ölçek toplam puan ortalaması 4,8±0,9, *Güvence* alt boyut puan ortalaması 4,8±1,0, *Bilgi-Beceri* alt boyut puan ortalaması 5,1±0,9, *Saygılı olma* alt boyut puan ortalaması 4,7±0,9 ve *Bağlılık* alt boyut puan ortalaması 4,6±0,9 olarak tespit edilmiştir. SP 6 ölçeği toplam puan ortalaması ise 20,4±4,8 olarak belirlenmiştir (Tablo 2).

Araştırmada hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine göre SP 6 ölçeği puan ortalamaları incelendiğinde meslek yılı 20 yıl ve üzerinde bulunanların puan ortalamalarının meslek yılı 20 yılın altında bulunan gruplara göre daha düşük olduğu ve gruplar arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Hemşirelerin cinsiyet, eğitim durumu, çalışılan birim, bulunduğu birimde çalışma süresi, çalıştığı vardiya şekli, haftalık çalışma saati, akut/kronik hastalığının bulunma durumu gibi diğer tanıtıcı özelliklerinin ise ölçek puan ortalamaları üzerinde anlamlı etkisinin bulunmadığı tespit edilmiştir (p>0,05) (Tablo 3).

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Hemşirelerin Demografik Özellikleri

Tanımlayıcı Özellikler		Min-Max	Ort±SS
Yaş (yıl)		21-57	34,7±7,6
		n	%
Cinsiyet	Kadın	250	88,3
	Erkek	33	11,7
Eğitim durumu	Sağlık meslek lisesi	10	3,5
	Önlisans	13	4,6
	Lisans	177	62,5
	Lisansüstü	83	29,3
Meslekte çalışma süresi	1-5 yıl	59	20,8
	6-10 yıl	74	26,1
	11-15 yıl	73	25,8
	16-20 yıl	23	8,1
	>20 yıl	54	19,1
Çalışılan birim	Dahili Birimler	74	26,1
	Cerrahi Birimler	50	17,7
	Acil Servis	28	9,9
	Yoğun Bakım Ünitesi	35	12,4
	Pediyatri/Kadın Doğum Servisi	20	7,1
	COVID-19 ile İlgili Birimler	44	15,5
	Diğer	32	11,3
Bulunulan birimde çalışma süresi	1-5 yıl	209	73,9
	6-10 yıl	45	15,9
	11 -15 yıl	20	7,1
	>15 yıl	9	3,2
Vardiya şekli	Sürekli gündüz	75	26,5
	Sürekli gece	14	4,9
	Her ikisinde	194	68,6
Haftalık çalışma saati	40 saat	103	36,4
	>40 saat	180	63,6
Herhangi akut/kronik bir hastalık durumu	Evet	63	22,2
	Hayır	220	77,7
İşte çalışırken çok yoruluyor mu?	Evet	155	54,8
	Bazen	119	42
	Hayır	9	3,2
Birimde kendi isteği ile çalışıyor mu?	Evet	194	68,6
	Hayır	89	31,4
Eğitim alanı ile ilgili birimde çalışıyor mu?	Evet	209	73,9
	Hayır	74	26,1

Araştırmada hemşirelerin tanıtıcı özelliklerinden cinsiyet, eğitim durumu, meslekte çalışma süresi, çalıştığı vardiya şekli, haftalık çalışma saati, işte çalışırken yorulma durumu ve çalıştığı birimde kendi isteğiyle çalışma durumunun BDÖ-24 ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin puan ortalamalarını etkilediği tespit edilmiştir (p<0,05). Katılımcılardan kadınların, lisansüstü eğitim düzeyine sahip olanların, meslekteki çalışma süresi 1-5 yıl arasında olanların, sürekli gündüz vardiyasında çalışanların, haftalık çalışma saati 40 saat olanların, bulunduğu birimde kendi isteğiyle çalışanların BDÖ-24 ölçeği toplam ve alt boyutlarına ait puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı

düzye de daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Hemşirelerden lisansüstü eğitim düzeyine sahip olanların eğitim düzeyi sağlık meslek lisesi, önlisans ve lisans düzeyinde olanlara göre BDÖ-24 ölçeği toplam puan ortalamasının ve *Güvence*, *Bilgi-Beceri* ve *Saygılı olma* alt boyutları puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edildi ($p<0,05$). Bununla birlikte çalışma saatlerinde yorulmadığını belirten hemşirelerin de yorulduğunu ya da bazen yorulduğunu ifade eden hemşirelere göre BDÖ-24 ölçeği toplam puan ortalamasının ve *Güvence*, *Bilgi-Beceri* alt boyut puan ortalamalarının daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi (Tablo 3).

Tablo 2. Hemşirelerin Bakım Davranışları Ölçeği ve Stanford Presenteeism Ölçeği Puan Dağılımları

	Ölçekler	Ort±SS	Min	Maks.
Ölçek Alt Boyutları	BDÖ-24 Ölçeği	4,8 ± 0,9	2,0	6,0
	Güvence	4,8 ± 1,0	1,3	6,0
	Bilgi-Beceri	5,1 ± 0,9	2,0	6,0
	Saygılı Olma	4,7 ± 0,9	2,0	6,0
	Bağlılık	4,6 ± 0,9	2,0	6,0
	Stanford Presenteeism Ölçeği	20,4 ± 4,8	6,0	30,0

Araştırmada hemşirelerin SP 6 ölçeği puan ortalaması ve BDÖ-24 ölçeği toplam puan ortalaması ve alt boyutlarından *Güvence*, *Saygılı olma* ve *Bağlılık* puan ortalamaları arasında negatif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulunduğu tespit edildi (Tablo 4).

4. Tartışma

Presenteeism çok boyutlu bir olgudur ve sağlık çalışanları arasında yüksek oranda görülmektedir (14). Hemşirelerin deneyimlediği presenteeism ise özellikle önemlidir, çünkü hemşireler tarafından sağlanan bakımın kalitesini azaltarak hasta düşmeleri, ilaç hataları gibi hastayı ilgilendiren olumsuz sonuçları beraberinde getirmektedir (15, 16).

Bu çalışmada hemşirelerin orta düzeyde presenteeism yaşadığı saptanmıştır. Konu ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında Şahan ve Yıldız'ın (2020) çalışmasında hemşirelerin presenteeism ölçek toplam puanların ($23,64\pm 2,56$) bu çalışmadan ($20,4\pm 4,8$) yüksek olduğu belirlenmiştir (17). Ölçek puanının yükselmesi presenteeism durumunun arttığını göstermektedir. Letvak ve ark. (2012) hemşirelerin %62'sinin presenteeism yaşadığını belirlemiştir (8). Güneş ve ark.'ın (2021) çalışmasında da hemşirelerin hasta oldukları halde işe devam etmek zorunda kaldıkları ve işlerini yapmakta zorlandıkları görülmüştür (18). Literatür incelendiğinde sağlık çalışanlarının, özellikle hemşirelerin presenteeism durumlarının yüksek olduğu göze çarpmaktadır. Presenteeism oranının yüksek olması iş doyumunu azaltarak işe devamsızlık ve işten ayrılma gibi durumların artışı tetiklemektedir (19). Bununla birlikte presenteeism'in hemşirelerde iş verimliliğini olumsuz etkilediği bu durumun da bakım kalitesini azalttığı bildirilmektedir (8).

Bu çalışmada meslek yılı 20 yıldan fazla olan hemşirelerin SP-6 ölçek puan ortalamalarının meslek yılı 20 yıldan az olan gruba göre daha düşük olduğu ve gruplar arasındaki

bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Martinez ve Ferreira (2012), Mosteiro-Díaz ve ark. (2020) ve Shan ve ark.'nın (2021) hemşirelerin presenteeism durumlarını inceledikleri çalışmalarda görev süresinin artmasının presenteeisme yatkınlığı artırdığı saptanmıştır (13, 20, 21). Benzer şekilde Arnold'un (2016) çalışmasında da görev yılı ile presenteeism arasında pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir (22). İncelenen literatür sonucunda, hemşirelik alanında uzun süreli çalışmanın presenteeisme yatkınlığı artırdığı görülmektedir.

Literatürde presenteeismi etkileyen birçok etken tanımlanmıştır. Yaş, cinsiyet ve medeni durumun presenteeism ile ilişkili olduğunu saptayan çalışmalar incelendiğinde; özellikle kadınların sağlık sorunları nedeniyle erkeklere göre presenteeisme daha yatkın olduğu, yaş açısından ise 30-39 yaş grubunun orta yaş grubuna (40 yaş ve üzeri) göre presenteeisme daha fazla eğilim gösterdiği belirlenmiştir (13, 23, 24). Freeling ve ark.'ın (2020) yaptıkları araştırmada zihinsel, fiziksel ve kronik sağlık sorunlarına sahip hemşirelerin daha yüksek presenteeism oranlarına sahip olduğunu göstermiştir (15). Bu çalışmada ise cinsiyet, eğitim durumu, çalışılan birim, akut/kronik bir hastalık durumu, bulunduğu birimde çalışma süresi, çalıştığı vardiya şekli, haftalık çalışma saati, yorulma durumu ve birimde kendi isteği ile çalışma durumlarının presenteeism ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir. Ülkelerin uyguladıkları sağlık politikaları, sağlık kurumlarının yoğunluğu ve hemşirelerin mesai-izin süreçleri arasındaki farklılıkların hemşirelerin presenteeism durumlarını etkilediği ve çalışma sonuçlarının buna bağlı olarak farklılık gösterdiği düşünülmektedir. Benzer şekilde Brborović ve ark. (2014) cinsiyet, yaş, meslekte deneyim yılı, haftalık çalışma sürelerinin presenteeism ile ilişkili olmadığını belirlemiştir (10). Hemşirelerin yaşadığı presenteeism, bireysel özellikler, fizyolojik rahatsızlıklar, psikolojik etkenler ve örgütsel kaynaklı nedenler gibi birçok faktörden etkilenen çok boyutlu bir sorundur (5).

Bu çalışmada SP-6 puan ortalaması ve BDÖ-24 toplam puan ortalaması ve alt boyutlarından *Güvence*, *Saygılı olma* ve *Bağlılık* puan ortalamaları arasında negatif yönlü bir ilişkinin bulunduğu tespit edilmiştir. Bu veri doğrultusunda, presenteeism durumunun hemşirelik bakım davranışlarını negatif etkilediği görülmektedir. Bu çalışma ile benzer olarak Letvak ve ark.'ın (2012) hemşirelerle yaptığı çalışmada, son 14 gün içinde sağladıkları bakımın kalitesini 0 (kötü) ile 10 (mükemmel) arasında puanlamaları istendiğinde, hemşireler ortalama bakım kalitesi puanını 8,4 olarak bildirmişlerdir. Ayrıca bu çalışmada hemşirelerin %62'si presenteeism yaşadıklarını belirtmişlerdir. Presenteeism durumu, kişinin kendisi tarafından bildirilen bakım kalitesi puanı ile anlamlı bir şekilde ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu nedenle, presenteeism; bireyin kendi bildirdiği bakım kalitesi ile önemli ölçüde ilişkilidir (8). Bu çalışmadan elde edilen en önemli bulgu, hemşirelerin presenteeism durumlarının bakım kalitesi göstergeleri ile anlamlı düzeyde ilişkili olmasıdır. Presenteeism olan hemşirelerde iş verimliliği, devamsızlığı ve iş memnuniyetini azalır. Tüm bunlar hemşirelik mesleği için gerekli olan bakım kalitesinin düşmesine neden olmakta ve hastaları riske atmaktadır (17, 25, 26).

Tablo 3. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Standford Presenteeism Ölçeği (SP 6) ve Bakım Davranışları Ölçeği-24 Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişkenler	SP-6	BDÖ-24				Toplam
		Güvence	Bilgi-Beceri	Saygılı olma	Bağlılık	
	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$	$\bar{X} \pm SS$
Cinsiyet						
Kadın	20,3±4,9	4,8±0,9	5,1±0,9	4,8±0,9	3,9±0,8	4,9±0,9
Erkek	21,1±4,1	4,2±0,9	4,7±0,9	4,3±0,9	3,5±0,7	4,3±0,8
*U	-0,582	-3,682	-2,696	-3,065	-3,024	-3,381
p	0,560	0,000	,007	0,002	0,002	0,001
Eğitim durumu						
Sağlık meslek lisesi	24,5±4,8	4,6±1,2	5,0±0,8	4,6±1,2	3,8±1,1	4,6±1,1
Önlisans	19,6±7,1	4,5±0,8	4,7±0,6	4,3±0,7	3,5±0,7	4,4±0,7
Lisans	20,1±4,5	4,7±1,0	5,0±0,9	4,7±0,9	3,8±0,8	4,7±0,9
Lisansüstü	20,5±4,9	5,0±0,8	5,3±0,8	5,0±0,7	4,0±0,7	5,0±0,8
**X ²	6,861	8,583	13,814	9,809	6,851	8,583
p	0,076	0,035	0,003	0,020	0,077	0,035
Meslekte çalışma süresi						
1-5 yıl	22,2±3,5	4,6±0,9	4,9±0,7	4,5±0,7	3,6±0,6	4,6±0,7
6-10 yıl	20,7±4,3	4,9±0,8	5,2±0,8	4,9±0,8	4,0±0,7	4,9±0,8
11-15 yıl	20,6±5,0	4,9±0,9	5,1±0,8	4,8±0,9	3,9±0,8	4,9±0,9
16-20 yıl	19,1±5,6	4,1±1,3	4,4±1,3	4,2±1,1	3,4±1,0	4,2±1,2
>20 yıl	18,2±5,3	5,0±1,0	5,2±0,9	5,0±1,0	4,1±0,8	5,0±0,9
X ²	21,895	16,599	16,371	16,779	18,642	18,518
p	0,000	0,002	0,003	0,002	0,001	0,001
Çalışılan birim						
Dahili Birimler	3,4±0,8	4,7±0,9	5,1±0,9	4,7±0,9	3,8±0,8	4,7±0,8
Cerrahi Birimler	3,5±0,6	4,8±0,9	5,2±0,8	4,8±0,9	3,9±0,8	4,9±0,8
Acil Servis	3,2±0,9	4,6±1,1	4,8±1,1	4,7±1,0	3,8±0,8	4,7±1,0
Yoğun Bakım Ünitesi	3,3±0,8	4,9±0,9	5,1±0,8	4,8±0,8	4,0±0,7	4,9±0,8
Pediyatri/Kadın Doğum Servisi	3,1±0,9	5,0±0,8	5,1±0,8	4,9±0,8	4,0±0,7	4,9±0,8
COVID-19 Birimleri	3,4±0,6	4,6±1,1	4,9±1,0	4,6±1,1	3,7±0,9	4,7±1,0
Diğer	3,4±0,8	4,9±0,9	5,2±0,8	4,8±0,7	4,0±0,6	4,9±0,7
X ²	1,671	2,818	2,957	1,895	2,272	2,235
p	0,947	0,831	0,814	0,929	0,893	0,897
Bulunduğu birimde çalışma süresi						
1-5 yıl	20,5±4,9	4,9±0,8	5,2±0,8	4,8±0,8	3,9±0,7	4,9±0,8
6-10 yıl	20,7±4,4	4,5±1,2	4,8±1,2	4,5±1,1	3,7±0,9	4,5±1,1
11-15 yıl	19,1±4,9	4,5±1,3	4,7±1,1	4,6±1,0	3,7±0,9	4,5±1,1
>15 yıl	18,7±6,5	4,4±1,2	4,9±0,9	4,4±1,3	3,7±1,2	4,5±1,1
X ²	3,234	3,686	5,407	3,247	3,132	3,607
p	0,357	0,297	0,144	0,355	0,372	0,307
Çalıştığı vardiya şekli						
Sürekli gündüz	19,9±5,6	5,0±0,8	5,4±0,8	5,0±0,9	4,2±0,8	5,1±0,8
Sürekli gece	19,5±2,3	4,5±0,8	4,6±0,8	4,3±0,7	3,5±0,5	4,4±0,7
Her iki vardiya	20,6±4,6	4,7±1,0	5,0±0,9	4,7±0,9	3,8±0,7	4,7±0,9
X ²	3,163	9,701	19,018	16,252	22,348	17,222
p	0,206	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000
Haftalık çalışma saati						
40 saat	19,9±5,5	5,0±0,8	5,3±0,7	5,0±0,8	4,1±0,7	5,1±0,7
>40 saat	20,7±4,4	4,6±1,0	4,9±0,9	4,6±0,9	3,7±0,8	4,6±0,9
U	-0,915	-3,171	-3,808	-3,572	-3,942	-3,705
p	0,360	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
Herhangi akut/kronik bir hastalık durumu						
Evet	19,9±5,1	4,7±1,2	-3,808	4,8±1,0	3,9±0,9	4,8±0,8
Hayır	20,5±4,7	4,8±0,9	5,0±0,9	4,7±0,8	0,9±0,7	4,8±1,0
U	-1,022	-0,102	-0,642	-0,038	-0,256	-0,908
p	0,307	0,918	0,521	0,969	0,798	0,304
İşte çalışırken çok yoruluyor mu?						
Evet	20,6±4,9	4,7±1,0	5,0±0,8	4,7±0,9	3,8±0,8	4,8±0,9
Bazen	18,1±5,0	4,1±1,0	4,2±1,0	4,0±1,0	3,2±0,9	4,1±0,1
Hayır	20,2±4,7	4,9±0,8	5,1±0,9	4,8±0,8	3,9±0,7	4,9±0,8
X ²	3,209	7,821	8,759	4,443	4,819	6,462
p	0,201	0,020	0,013	0,108	0,090	0,040
Birimde kendi isteği ile çalışıyor mu?						
Evet	20,1±4,8	4,9±0,9	5,2±0,9	4,9±0,9	4,0±0,7	4,9±0,8
Hayır	20,9±4,9	4,4±0,9	4,8±0,9	4,5±0,9	3,6±0,8	4,5±0,8
U	-1,447	-4,241	-3,445	-3,071	-3,798	-3,837
p	0,148	0,000	0,001	0,002	0,000	0,000
Eğitim alanı ile ilgili birimde çalıştığını düşünüyor mu?						
Evet	20,3±5,06	4,8±1,0	5,0±0,9	3,9±0,8	3,9±0,8	4,8±0,9
Hayır	20,5±4,3	4,8±0,9	5,2±0,8	4,8±0,9	3,9±0,8	4,8±0,8
U	-0,036	-0,173	-0,870	-0,114	-0,532	-0,408
p	0,972	0,863	0,384	0,909	0,595	0,683

*Z: Mann-Whitney U; **X²: Kruskal Wallis; p<0,05; Anlamlılık düzeyi

Tablo 4. Hemşirelerin Stanford Presenteeism Ölçeği (SP 6) Puan Ortalaması ile Bakım Davranışları Ölçeği-24 ve Ölçek Alt Boyutlarına Ait Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkiler

	Değişkenler	SP 6 Ölçeği	
		r	p
	BDÖ-24 Ölçeği Toplam	-0,128	0,031
Ölçek Alt Boyutları	Güvence	-0,118	0,047
	Bilgi-Beceri	-0,101	0,092
	Saygılı Olma	-0,129	0,030
	Bağlılık	-0,126	0,033

5. Sonuç ve Öneriler

Hemşirelerin bakım davranışlarına presenteeism etkisinin incelendiği bu çalışmada, hemşirelerin orta düzeyde presenteeism yaşadıkları ve presenteeism hemşirelerin gösterdiği bakım davranışlarını olumsuz etkilediği belirlenmiştir. Bu durumun yönetilmesine yönelik;

- Hemşirelerin özellikle meslek yıllarının göz önünde bulundurulması ve presenteeism durumunun sıklıkla sorgulanması,
- Hemşirelerin bakım davranışları üzerindeki etkisine bağlı olarak hemşirelik lisans eğitimi sırasında öğrencilerin ve aktif çalışan hemşirelerin lisansüstü eğitim konusunda teşvik edilmesi,
- Çalışma saatlerinin ve vardiya şekillerinin hemşirelerin yorgunluk düzeylerini dikkate alarak uygun şekilde düzenlenmesi,
- Hemşirelerin çalışma koşullarının iyileştirilmesine yönelik organizasyonel stratejiler geliştirilmesi ve bu kapsamda girişimlerin planlanması,
- Konu ile ilgili yeni araştırmaların tasarlanması önerilebilir.

6. Alana Katkı

Presenteeism hemşirelerde yaygın olarak görülmektedir ve bu durum özellikle hemşirelik bakım davranışlarını negatif yönde etkilemektedir. Bu durumun önemi vurgulanmalı, konuya farkındalık sağlanarak literatüre farklı yayınlarla katkı verilmelidir.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma, İzmir Bakırçay Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmaları Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Karar no: 277) ve Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak yapılmıştır. Katılımcılar önce online olarak gönderilen anket formunu içeren linkte yer alan çalışmanın amacını ve gerekçesini açıklayan bilgilendirilmiş gönüllü onam metnini okumuştur. Çalışma hakkında bilgi sahibi olduktan sonra metin sonunda yer alan "Çalışmaya gönüllü olarak katılmak ister misiniz?" sorusuna "Evet" olarak cevap verdikten sonra gönüllüler anketi doldurmuşlardır. Bireyler, istedikleri zaman herhangi bir gerekçe göstermeksizin araştırmadan çekilebilecekleri konusunda bilgilendirildiler.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/ayni yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: AÇ, ÖKK; **Tasarım:** AÇ, ÖKK; **Denetleme:** AÇ, ÖKK; **Kaynak ve Fon Sağlama:** AÇ, ÖKK; **Malzemeler:** Yok; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** AÇ, ÖKK; **Analiz/Yorum:** AÇ; **Literatür Taraması:** AÇ, ÖKK; **Makale Yazımı:** AÇ, ÖKK; **Eleştirel İnceleme:** AÇ, ÖKK.

Kaynaklar

1. Karadağ S, Taşçı S. Kayseri devlet hastanesinde çalışan hemşirelerin verdiği hemşirelik bakımı ve bakımı etkileyen faktörler. EUJHS. 2005;14 (Ek Sayı: Hemşirelik Özel Sayısı): 13-21.
2. Wu Y, Larrabee JH, Putman HP. Caring behaviors inventor: A reduction of the 42-item instrument. Nurs. Res. 2006;55(1):18-25.
3. Kurşun Ş, Kanan N. Bakım Davranışları Ölçeği-24'ün Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. AHSBD. 2012;15(4):229-235
4. Rainbow JG, Dudding KM, Bethel C. A qualitative study describing nurses' experiences with presenteeism. J Nurs Adm. 2021;51(3):135-140.
5. Baysal İA, Baysal G, Aksu G, Aksu N. Presenteeism (işte varolmama sorunu) ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişki: Adnan Menderes Üniversitesi akademik personeli üzerinde bir uygulama. EJOVOC. 2014;4(3):134-152.
6. Rainbow JG, Steege LM. Presenteeism in nursing: An evolutionary concept analysis. Nurs Outlook. 2017;65(5):615-623.
7. Arslaner E, Boylu Y. İş hayatında presenteeism: Otel işletmeleri açısından bir değerlendirme. İAD. 2015;7(4):123-36.
8. Letvak SA, Ruhm CJ, Gupta SN. Nurses' presenteeism and its effects on self-reported quality of care and costs. AJN. 2012;112(2):30-38.
9. Koopman C, Pelletier KR, Murray JF, Sharda CE, Berger ML, Turpin S. et al. Stanford Presenteeism Scale: Health status and employee productivity. JOEB, 2002;44(1):14-20.
10. Brborović H, Brborović O, Brumen, V, et al. Are nurse presenteeism and patient safety culture associated: A cross-sectional study. Arh Hig Rada Toksikol. 2014;65(2).
11. Fiorini LA, Griffiths A, Houdmont J. Reasons for presenteeism in nurses working in geriatric settings: A qualitative study. JHA. 2018;7(4):9-16.
12. Rainbow JG. Presenteeism: Nurse perceptions and consequences. J Nurs Manag. 2019;27(7):1530-1537.
13. Shan, G, Wang S, Wang W, Guo S, Li Y. Presenteeism in nurses: Prevalence, consequences, and causes from the perspectives of nurses and chief nurses. Frontiers in Psychiatry. 2021;11:1541.
14. Homrich PHP, Dantas-Filho FF, Martins LL, Marcon ER. Presenteeism among health care workers: Literature review. Rev Bras Med Trab. 2020;18(1):97.
15. Freeling, M, Rainbow JG, Chamberlain D. Painting a picture of nurse presenteeism: A multi-country integrative review. IJNS. 2020;109:103659.
16. Rainbow JG, Drake DA, Steege LM. Nurse health, work environment, presenteeism and patient safety. WJNR. 2020;42(5):332-339.
17. Şahan S, Yıldız A. Determining the relationship between presenteeism and organizational support in nursing. IJHSRP. 2020;5(3):306-314.
18. Güneş S, Bayer, N, Bulut S. Hemşirelerde presenteeism davranış: Bir özel hastane örneği. AvrasyaSBD. 2021;4(3):199-207.
19. Lu L, PengHui SO, Lin Y, Cooper CL. Presenteeism and Health over time among Chinese employees: the moderating role of self-efficacy. Work Stress. 2014;28(2):165-178.

20. Martinez LF, Ferreira, AI. Sick at work: Presenteeism among nurses in a portuguese public hospital. *Stress Health*, 2012;28(4):297-304.
21. Mosteiro-Díaz, MP, Baldonado-Mosteiro M, Borges E, Baptista T, Querios C, et al. Presenteeism in nurses: Comparative study of spanish, portuguese and brazilian nurses. *INR*. 2020;67(4):466-475.
22. Arnold D. Determinants of the annual duration of sickness presenteeism: Empirical evidence from european data. *Labour*. 2016;30(2):198-212.
23. Aysun K, Bayram Ş. Determining the level and cost of sickness presenteeism among hospital staff in Turkey. *JOSE* 2017;23(4),501-509.
24. Li Y, Zhang J, Wang S, Guo S. The effect of presenteeism on productivity loss in nurses: the mediation of health and the moderation of general self-efficacy. *Frontiers in Psychology*.2019;10: 1745.
25. Dalkılıç E, Seren AKH. İşte var olamama: Nedenleri ve sonuçları. *JHNM*. 2018;5(2):123-131.
26. Pilette PC. Presenteeism in nursing: A clear and present danger to productivity. *JONA*.2005;35(6):300-303.
27. Soper Daniel. Free Statistics Calculators. California; 2016. Available from: <http://www.danielsoper.com/statcalc/>. [Internet]. 2021 Dec.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Bir Kamu Hastanesinde Hemşirelere Yapılan Bilimsel Rol Modelliğın Alanda Akademik Sürecin Aktive Edilmesine Etkisi*The Effect of Scientific Role Modeling Performed for Nurses in a Public Hospital on the Activation of the Academic Process in the Field*Yeliz DOĞAN MERİH¹, Ayşegül ALİOĞULLARI²¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi / Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı, İstanbul²Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı, İstanbul

Geliş tarihi/Received: 01.06.2021

Kabul tarihi/Accepted: 26.05.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Yeliz DOĞAN MERİH, Doç. Dr.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi / Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı, İstanbul

E-posta: yelizmrh@gmail.com

ORCID: 0000-0002-6112-0642

Ayşegül ALİOĞULLARI, Uzm Hem.

ORCID: 0000-0002-8265-6008

Bu makale, 2016 yılında İstanbul'da gerçekleştirilen 2. Ulusal Hemşirelikte Yönetim Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Öz

Amaç: Bu araştırma, bir kamu hastanesinde hemşirelere yapılan bilimsel rol modelliğın alanda akademik sürecin aktive edilmesine etkisini belirlemek amacıyla eğitim öncesi-sonrası modeli yapı deneysel olarak dizayn edilmiştir.**Gereç ve Yöntem:** Araştırmanın örneklemini, İstanbul Anadolu yakasında hizmet veren bir kamu hastanesinde çalışan toplam 107 hemşire oluşturmuştur. Çalışmada, ilk yıl hemşirelerde bilimsel süreci aktive etmek için bilimsel komisyon kurulmuş, komisyona istekli hemşirelerin katılımı sağlanmıştır. Eğitimler tamamlandıktan sonra ARGE hemşireliği sistemi ve komisyon içerisinde dört adet grup oluşturulmuş, Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü başkanlığında gruplar arasında bilimsel yarışmalar, araştırma sunumları, kongre katılımları vb. konularda yarışmalar yapılarak rekabet ortamı oluşturulmuş, sonuçlar doğrultusunda ödüller verilmiştir. 3 yıllık süreçte hemşirelikte bilimsel sürecin aktive edilmesi anlamında yıllara göre değişim sürekli takip edilmiştir. Uygulama öncesi ve uygulama sonunda hemşirelere araştırmacılar tarafından oluşturulmuş 37 soruluk anket formu uygulanarak sürece katılım durumları değerlendirilmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler, SPSS paket programı kapsamında, frekans dağılımı, t-test, varyans analizi ve ki-kare testi ile analiz edilmiştir.**Bulgular:** Katılımcıların %96,2'si hemşirelikte araştırma bilgisinin gerekli olduğunu, %62,6'sı araştırmanın tüm süreçlerinde kendisini yeterli gördüğünü ve %95,3'ü araştırma yapma ve yayınlama konusunda alandaki bilimsel rol modelliğın çok önemli olduğunu ifade ettikleri belirlenmiştir. Çalışmada hemşirelerin uygulama öncesine (puan 19,32±3,78) göre sonrası (puan 24,60±2,48) puan ortalamalarında artış olduğu, aradaki farkın anlamlı olduğu (p<0,05) saptanmıştır.**Sonuç:** Hastanede 3 yıllık süreçte Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü bünyesinde gerçekleştirilen bilimsel rol modelliğın sonrasında, sahada hemşirelikte akademik sürecin aktifleştirildiği, hemşirelerde ilk yıl %17 oranında olan bilimsel sürece katılım oranının 3. yıl sonunda yapılan iyileştirici çalışmalarla %60 oranına yükseltildiği saptanmıştır.**Anahtar Kelimeler:** Bilimsellik, hemşirelik, rol model olma.

Abstract

Objective: This study was performed as a semi-experimental model before and after the education in order to determine the effect of scientific role modeling performed for nurses in a public hospital on the activation of the academic process in the field.**Material and Method:** The sample of the study consisted of a total of 107 nurses working at a public hospital on the Anatolian side of the city of İstanbul. For the study, a scientific commission was formed for nurses in the first year to activate the scientific process, and nurses who were willing were enabled to participate in the commission. After the trainings were complete, the RD nursing system was formed, as well as four groups within the commission, and a competitive environment was created by the Health Care Services Directorate through competitions in areas such as scientific quizzes, research presentations, congress participations, etc., and prizes were handed out. In the 3-year period, the change over the years in terms of activating the scientific process in nursing has been continuously followed. Before and at the end of the application, the nurses' participation in the process was evaluated by applying a 37-item questionnaire created by the researchers. The data obtained from the research were analyzed with frequency distribution, t-test, analysis of variance, and chi-square test in the SPSS package program.**Results:** 96.2% of the participants stated that research knowledge was necessary in nursing, 62.6% stated that they saw themselves as sufficiently skilled for any process of research, and 95.3% stated that scientific role modeling was very important in research publication. In the study, it was determined that there was an increase in the mean score of the nurses before the application (score 19.32±3.78) compared to the post-application (score 24.60±2.48), and the difference was significant (p<0.05).**Conclusion:** After a three-year process of scientific role modeling in hospitals by the Health Care Services Directorate, it was found that the academic process in the field of nursing was activated and the 17% first-year scientific process participation in nurses was raised to 60% by 3 years of improvement.**Keywords:** Scientific, nursing, role modeling.

1. Giriş

Günümüzde bilim ve teknoloji alanında hızlı değişimler olmaktadır. Sağlık hizmetleri bu değişimlerden etkilenen en önemli alanlardır biridir. Bu gelişmeler profesyonel bir meslek olan hemşirelikte de değişim yapma gereksinimini ortaya çıkarmaktadır. Hemşireler sağlık hizmetlerinde özellikle bakımın kalitesini arttıracak, yenilikçi yaklaşımları aktive edecek, sağlık bakım kaynaklarının verimliliğini artıracak ve bakımın sürekliliğini sağlayacak alanlara yönelmektedir (1-3).

Hemşirelik, geçmişten günümüze sosyal, kültürel ve teknolojik değişimlerle kendini yenilemeyi başaran birey, aile ve toplumun sağlık durumu ile ilgilenen uygulamalı bir sağlık disiplini (4,5). Günümüzde hemşireler sağlık bakımı vermenin yanında profesyoneller tarafından gerçekleştirilen araştırma yapma, teori geliştirme, mesleki örgütlere ve politik aktivitelere katılma gibi işlevleri gerçekleştirir duruma gelmişlerdir (6). Hemşirelik mesleğinin geleceğe yön vermesi ve güçlü meslekler arasında yer alabilmesi için bazı gereklilikleri yerine getirmesi gerekmektedir. Hemşireler mesleğin profesyonel değerlerini, uygulamalarını açıkça ortaya koyacak olan ve mesleki gelişimini destekleyen bilimselleşme sürecine önem vermek zorundadır (7-9). Hemşireleri kanıta dayalı karar verme bilincine taşıması ve kendi bilgisini üretmede sorumluluk almasını sağlamak açısından araştırmalar oldukça önemlidir (10, 11).

Hemşireliğin gelişimi, hemşirelik uygulamalarının etkinliği ve yeterliliği için bakımın araştırma bulgularına dayandırılması elzemdir (11, 12). Uluslararası Hemşireler Birliği (International Council of Nurses - ICN) ve Amerikan Hemşirelik Kolejlere Derneği (American Association of Colleges of Nursing-AACN) gibi kuruluşlar hemşirelikte araştırmaların yapılmasının önemini vurgulayarak, profesyonel hemşireliğin araştırmalara dayalı uygulamalarla gerçekleştirilebileceğini belirtmişlerdir. Bu süreçte hemşirelerin ve öğrencilerin araştırma kapasitesini geliştirmesini ve araştırmaları eleştirel bakışla değerlendirmelerini vurgulamaktadırlar (13, 14).

Hemşireliğin profesyonelleşmesinde en belirleyici unsurlardan biri bilimsel bilgiye dayalı karar vermedir. Türkiye'de 2010 yılında yayınlanan Hemşirelik Yönetmeliği'nin 6. maddesinde; "hemşireler, hemşirelik bakımını kanıta dayalı olarak planlar, uygular, değerlendirir ve denetler" ifadesi ile bilimsel yaklaşımların önemi vurgulanmıştır (15). Hemşirelerin kanıta dayalı uygulama yapma sorumluluğunun yönetmelikte tanımlanmış olması, hemşirelik uygulamalarında, eğitimlerinde ve bilimsel toplantılarda konuya yer verilmesi farkındalığı artırmakla birlikte; kanıta dayalı hemşirelik yaklaşımında istedik hedeflere ulaşıldığı anlamına gelmemektedir (15,16). İlgili literatür incelendiğinde, hemşirelerin araştırma kullanımını etkileyen bazı engeller belirlenmiştir. Bu engeller arasında; yeterli zaman olmaması nedeniyle araştırmaların okunamaması ve sonuçlarının uygulanamaması, araştırma bulgularından haberdar olmama, eleştirel değerlendirme becerilerinin olmaması sıralanabilir (17-22). Ülkemizde konu ile ilgili yapılan çalışmalarda, hemşirelerin genel olarak araştırma sürecinin ve mesleğe olan katkısının öneminin farkında oldukları ancak araştırma sonuçlarının kliniğe uygulanabilmesinde olanakların yetersizliği önemli engeller olarak saptanmıştır (23-26).

Kanıta dayalı uygulamaların gerçekleştirilmesi için farkındalık oluşturulması, karmaşık süreçlerin tanımlanması ve zaman yönetiminin iyi yapılması önemlidir (27, 28). Hemşireliğin profesyonelleşmesi ve toplum sağlığının geliştirilmesi için hemşirelikte araştırma kullanımı vazgeçilmezdir. Hemşirelik uygulamalarında araştırma kullanımı, akademisyenlerin, yöneticilerin ve klinisyenlerin ortak sorumluluğudur. Bu nedenle, rolü olan tüm hemşire ve akademisyenlerin bu süreci kolaylaştırma sorumluluğu vardır (29).

Hemşirelikte bilimsel araştırmaların yapılması ve uygulamada kullanımlarının artırılması için süreci etkileyen faktörlerin tanımlanması gerekmektedir. Hem dünyada hem de ülkemizde hemşirelikte araştırma sürecini etkileyen faktörleri belirleyecek çalışmaların yapılması ve hemşirelerin araştırma kullanımlarının iyileştirilmesi için saha odaklı model uygulamaların geliştirilmesi önemlidir.

Çalışma, tüm bu gereksinimler dikkate alınarak planlanmış ve bir kamu hastanesinde hemşirelere uygulanan bilimsel rol modelinin alanda akademik sürecin aktive edilmesine etkisini belirlemek amacıyla kontrol grupsuz eğitim öncesi-sonrası modellenmiş yarı deneysel olarak gerçekleştirilmiştir.

Bu amaç doğrultusunda araştırmanın hipotezi:

H1: Hemşirelere yapılan bilimsel rol modelinin alanda akademik sürecin aktive edilmesine etkisi vardır.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Türü ve Yapıldığı Yer

Bu çalışma, Ocak 2013- Aralık 2015 tarihleri arasında, İstanbul Anadolu Yakası'nda kadın doğum ve çocuk hastanesinde tek gruplu eğitim öncesi-sonrası modellenmiş yarı deneysel olarak bir çalışma olarak yapılmıştır.

2.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini, çalışma süresince hastanede en az 12 ay süre ile çalışan tüm hemşireler (136 hemşire) oluşturmuştur. Çalışmanın örneklemini; çalışma süresi içerisinde ilgili hastanenin kadın doğum ve çocuk kliniklerinde aktif olarak çalışan, çalışmaya katılmayı kabul eden 107 hemşire oluşturmuştur. Örneklem belirlenmesi öncesinde tüm hemşire grupları ile toplantı yapılarak kurumda başlatılacak bilimsel çalışmalar ve yürütülecek organizasyonlar hakkında ayrıntılı bilgilendirme yapılmıştır. Çalışmanın örnekleminde, araştırma sürecinde kurumda aktif çalışan, bilimsel süreçlerde gönüllü olarak yer almak isteyen, 3 yıllık süreçte kurumdan tayin olmayan veya uzun süreli izin almayan (doğum öncesi izin, doğum sonrası izin, ücretsiz izin vb.) hemşirelerin olmasına özen gösterilmiştir. Çalışma sürecinde öngörülemeyen hemşire ayrılışları örneklem dışında bırakılmıştır.

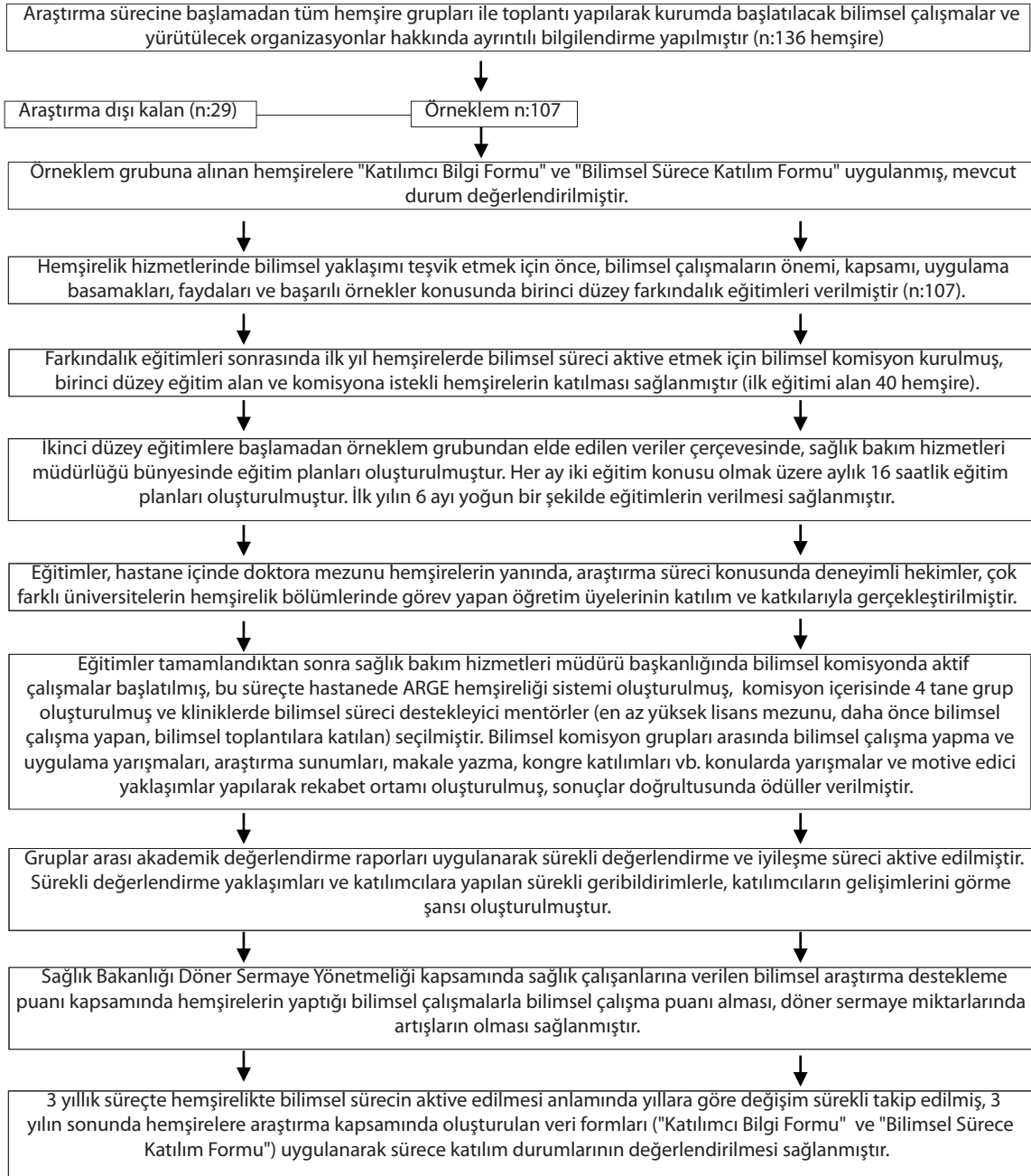
2.3. Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Veriler, literatür dahilinde araştırmacılar tarafından oluşturulmuş toplamda 37 soruluk iki anket formu ile toplanmıştır (12, 16, 26). Anket formları kapsamında; hemşirelerin demografik, mesleki ve bilimsel araştırma süreçlerine yönelik bilgilerin yer aldığı 22 soruluk "Katılımcı Bilgi Formu" ve katılımcıların bilimsel çalışmalara yönelik görüş ve katılımlarını içeren 3'lü likert tarzında (katılıyorum, kısmen katılıyorum, katılmıyorum) 15 soruluk "Bilimsel Sürece Katılım Formu" yer almıştır.

Likert formda en yüksek puan 30 en düşük puan 0 olarak değerlendirilmiştir. Likert tarzda oluşturulan "Bilimsel Sürece Katılım Formu"nda belirlenen kriterler, hemşirelerin bilimsel süreçleri katılım durumlarına göre kategorize edilmiştir. İlk 5 kriter ilk düzey (eğitime katılım, araştırma için sorun belirleme, literatür tarama, veri toplama vb.) bilimsel süreç katılımlarını, ikinci 5 maddelik kriterler ikinci düzey (araştırma dizayn etme, veri toplama formu hazırlama, etik kurul dosyası hazırlama, bilimsel toplantılara katılma vb.) bilimsel süreç katılımlarını ve üçüncü 5 maddelik kriter (bilimsel çalışma dizayn etme,

araştırma verilerini analiz etme, makale yazma, bilimsel toplantılara bildiri ile katılma, inovasyon projesi yapma, patent başvurusu yapma vb.) ise ileri düzey bilimsel süreç katılımlarını içerecek şekilde gruplandırılmıştır. "Bilimsel Sürece Katılım Formu"nda 3 seviye katılım düzeyine göre alınan puanlar üç grup arasında kategorize edilmiş, bilimsel sürece katılım puanları 0-10 arasında olanlar düşük düzey katılım, 11-20 arasında puan alanlar orta düzey katılım, 21-30 arasında puan alanlar yüksek düzey katılım sağlayan hemşireler olarak değerlendirilmiştir.

2.3.1. Araştırmanın Uygulama Basamakları



2.4. Verilerin analizi

Araştırmaya katılan hemşirelerin demografik, mesleki ve bilimsel araştırma süreçlerine yönelik bilgileri SPSS programında yüzdeler hesaplanarak değerlendirilmiş, faktörlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi, t testi ve varyans analizi kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

3. Bulgular

Katılımcıların %25,2'sinin 26-31 yaş grubunda olduğu, %58,9'unun evli olduğu, %71,1'inin lisans ve üzeri eğitim aldığı, %36'sının 3-5 yıl mesleki deneyime sahip olduğu ve %36,4'ünün yoğun bakımda çalıştığı belirlenmiştir.

Tablo 1'de uygulama öncesi (UÖ) ve uygulama sonrası (US) hemşirelerin bilimsel çalışmalara katılım durumları ve görüşleri değerlendirildiğinde; %37,4'ünün hastanenin hemşirelikte bilimsel komisyon üyesi olduğu, uygulama öncesi %19,6'sının ve sonrası %82,2'sinin kongre, sempozyum gibi bilimsel toplantılara katıldığı, uygulama öncesi %14,1'inin ve sonrası %72,9'unun hemşirelikte sürekli bilimsel yayınları takip ettiği, uygulama öncesi %62,6'sının ve sonrası %96,2'sinin hemşirelikte araştırma bilgisinin gerekli olduğunu ifade ettiği, uygulama öncesi %20,6'sının ve sonrası %65,4'ünün daha önce hemşirelikte araştırma sürecinde yer aldığı saptanmıştır.

Katılımcıların araştırma sürecinde kendini yeterli görme durumları incelendiğinde; araştırma yapmada (UÖ %22,5 ve US %62,6), araştırma raporlarını okuma ve anlamada (UÖ %10,3 ve US %67,3), araştırma bulgularını uygulamada kullanmada (UÖ %13,1 ve US %62,6), araştırma yapma ve yayınlama konusunda (UÖ %19,7 ve US %43,9) kendini biraz yeterli gördüğü belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 2'de hemşirelerin hastanede yapılan bilimsel rol modeline yönelik görüşleri değerlendirilmiştir. Hemşirelerin %89,7'inin bilimsel komisyonun gerekli gördüğü, %88,8'inin bilimsel komisyonun hemşirelerin araştırma ve bilimsel faaliyetlere katılımlarını desteklediğini düşündüğü, %84,1'inin bilimsel çalışmaların bilimsel puan çerçevesinde değerlendirilmesi ile mali destek alınmasından memnun olduğu, %95,3'ünün hemşirelikte bilimsel faaliyetlere katılmada alanda yapılan bilimsel rol modelinin ve danışmanlığın faydası olduğunu düşündüğü belirlenmiştir.

Tablo 3'de hemşirelerin bireysel özellikleri ve çalışmalarına göre uygulama sonrası bilimsel sürece katılım puan ortalamalarının karşılaştırılması yapılmıştır. Bireysel ve mesleki özellikler içerisinde yaş dağılımının, medeni durumun, öğrenim durumunun ve mesleki deneyimin bilimsel sürece katılmada etkili olduğu aradaki farkın anlamlı olduğu ($p < 0,05$) belirlenmiştir. Özellikle 26-31 yaş grubunda, evli olan, yüksek lisans ve üstü eğitim alan, 6-10 yıl mesleki deneyime sahip olan hemşirelerin puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Hemşirelerin bilimsel çalışmalarda yer alma durumlarının bilimsel sürece katılım puan ortalamaları ile karşılaştırılması yapıldığında; bilimsel komisyon üyesi olma ile bilimsel çalışmalara ve toplantılarda katılım sağlayan hemşirelerin puanlarının daha yüksek olduğu, aradaki farkın anlamlı olduğu ($p < 0,05$) belirlenmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Uygulama Öncesi ve Sonrası Bilimsel Sürece Katılmaya Yönelik Görüşleri

Bilimsel Sürece Katılım Durumları	Uygulama Öncesi		Uygulama Sonrası		
	Sayı	%	Sayı	%	
Bilimsel hemşirelik komisyonu üyesi olma	Evet	0	0,0	40	37,4
	Hayır	107	100,0	67	62,6
Kongre, sempozyum gibi bilimsel toplantılara katılım	Evet	21	19,6	88	82,2
	Hayır	86	80,4	19	17,8
Hemşirelik alanında sürekli yayınları takip etme	Düzenli takip ederim	2	1,9	11	10,3
	Arada takip ederim	13	12,2	67	62,6
	Takip etmem	92	85,9	29	27,1
Hemşirelikte araştırma bilgisinin olması	Gerekli	67	62,6	103	96,2
	Gerekli değil	40	37,4	4	3,8
Hemşirelikte araştırma sürecinde yer alma	Evet	22	20,6	70	65,4
	Hayır	85	79,4	37	34,6
Araştırma Sürecinde Kendini Yeterli Görme Durumları	Uygulama Öncesi	Uygulama Sonrası			
Araştırma yapmada kendini yeterli görme	Yeterliyim	8	7,5	24	21,9
	Biraz yeterliyim	16	15,0	67	62,6
	Yetersizim	83	77,5	16	15,0
Araştırma raporlarını okuma ve anlamada kendini yeterli bulma	Yeterliyim	6	5,6	24	21,9
	Biraz yeterliyim	11	10,3	72	67,3
	Yetersizim	90	84,1	11	10,3
Araştırma bulgularını uygulamada kullanmada kendini yeterli bulma	Yeterliyim	9	8,4	28	26,1
	Biraz yeterliyim	14	13,1	67	62,6
	Yetersizim	84	78,5	12	11,2
Araştırma yapma ve yayınlama konusunda kendini yeterli bulma	Yeterliyim	12	11,2	40	37,4
	Biraz yeterliyim	21	19,7	47	43,9
	Yetersizim	74	69,1	20	18,7
Toplam		107	100,0	107	100,0

Tablo 2. Katılımcıların Hastanede Yapılan Bilimsel Rol Modeline Yönelik Görüşleri

Kriterler	Sayı	%	
Bilimsel hemşirelik komisyonun gerekli olması	Gerekli	96	89,7
	Gerekli değil	11	10,3
Hemşirelikte bilimsel komisyonun hemşirelerin araştırma ve bilimsel faaliyetlere katılımlarını desteklediğini düşünüyor musunuz?	Evet	95	88,8
	Hayır	12	11,2
Hemşirelikte bilimsel çalışmaların bilimsel puan çerçevesinde değerlendirilmesi ile mali destek alınmasından memnun musunuz?	Evet	90	84,1
	Hayır	17	15,9
Hemşirelikte bilimsel faaliyetlere katılmada alanda yapılan bilimsel rol modelinin ve danışmanlığın faydası olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	102	95,3
	Hayır	5	4,7
Toplam		107	100,0

Tablo 3. Katılımcıların Bireysel Özellikleri ile Uygulama Sonrası Bilimsel Sürece Katılım Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n:107)

Özellikler	Ort.±SS	F/t	p	
Yaş Dağılımı	20-25 yaş	20.84±2.53	3,986	b > a,c,d
	26-31 yaş	23.72±2.21		
	32-37 yaş	21.16±2.32		
	38-43 yaş	19.60±3.66		
	44 yaş ve üzeri	18.52±3.86		
Medeni Durum	Evli	22.03±3.96	3,772	0,055
	Bekar	20.97±2.62		
Öğrenim Durumları	Lise	20.57±2.57	4,125	0,032
	Ön Lisans	22.00±3.97		
	Lisans	23.16±2.36		
	Y. Lisans ve Üstü	26.70±2.20		
Mesleki Deneyim	1-2 yıl	20.75±4.50	3,971	0,050
	3-5 yıl	22.40±2.40		
	6-10 yıl	24.00±2.60		
	10 yıl ve üzeri	22.40±2.86		
Bilimsel Komisyon Üyesi Olma	Evet	25.60±2.56	4,100	0,036
	Hayır	20.30±3.42		
Bilimsel çalışmalara ve toplantılara katılım	Evet	26.88±2.16	4,970	0,028
	Hayır	19.36±3.65		

(p<0,05)

Tablo 4'de hemşirelikte bilimsel sürecin aktive edilmesi amacıyla başlatılan çalışmalar dahilinde yıllar bazında hemşirelerin yapmış oldukları bilimsel çalışmaların oranlarına yer verilmiştir. 3 yıllık süreçte olan değişim sürecinde artış olduğu, ilk yıl %17 olan oranın 3. yıl %60'a yükseldiği, 3 yıllık süreçte hemşirelikte yapılan bilimsel çalışma toplam sayısının 363 olduğu saptanmıştır. Hemşirelikte bilimsel sürecin aktive edilmesi amacıyla başlatılan çalışmalar dahilinde hemşireler bilimsel çalışmaların yanında, inovasyon süreçlerinde de çalışmalarını sürdürmüş, farklı ve hizmet süreçlerini iyileştirici inovasyon projeleri geliştirmişlerdir. 3 yıllık süreçte proje sayısında bir artış olduğu, ilk yıl 16 olan proje sayısının 2. yıl 29'a yükseldiği, 3. yıl ise bu sayının 33'e yükseldiği, 3 yıllık süreçte hemşirelikte yapılan inovasyon proje toplam sayısının 78 olduğu saptanmıştır. Hemşirelikte yürütülen inovasyon çalışmaları kapsamında geliştirilmiş inovatif ürünlerin tescillenmesi kapsamında fikri mülkiyet haklarını korumak için patent ve faydalı model belgelerine başvurulmuştur. 3 yıllık süreçte toplamda 17 belge başvurusu yapılmış, ilk yıl 2 olan belge sayısının 3. yıl 12'ye yükseldiği belirlenmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların Yıllar Bazında Bilimsel Sürece Katılım Durumları (n:107)

Yıllar	Bilimsel Çalışma		İnovasyon Proje		Patent ve Faydalı model	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
2013 yılı	61	16,8	16	20,5	2	11,8
2014 yılı	84	23,1	29	37,2	3	17,6
2015 yılı	218	60,1	33	42,3	12	70,6
Toplam	363	100,0	78	100,0	17	100,0

Çalışmada hemşirelerin uygulama öncesi ve sonrası bilimsel çalışmalara katılım puan ortalamaları değerlendirildiğinde; uygulama sonrasında hemşirelerin puan ortalamalarında bir artış olduğu, aradaki farkın anlamlı olduğu (p<0,05) saptanmıştır (Tablo 5).

Tablo 5. Katılımcıların Uygulama Öncesi ve Sonrası Bilimsel Çalışmalara Katılım Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (n:107)

Kriterler	Ort.±SS	t	p	
Bilimsel rol modellik çalışmaları	Öncesi katılım puanı (2013 yılı)	19,32±3,78	4,236	0,031
	Sonrası katılım puanı (2015 yılı)	24,60±2,48		

4. Tartışma

Hemşireliğin profesyonelleşmesinde bilgi ve karar verme arasındaki ilişki en belirleyici unsurdur. Artık hemşireler, araştırmalarla tanılama için karmaşık yöntemleri seçebilmekte, analiz yeteneklerini kullanabilmekte, daha doğru hemşirelik tanıları koyabilmekte, daha etkin planlar yapabilmekte ve uygun girişimleri seçip değerlendirebilmektedirler (30-33).

Hemşirelerin profesyonel değerlerini geliştirmeye yönelik girişimler ve iyileştirici planlamalar önemlidir. Çalışma, tüm bu gereksinimler dikkate alınarak planlanmış ve bir kamu hastanesinde hemşirelere yapılan bilimsel rol modelinin alanda akademik sürecin aktive edilmesine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada hemşirelerin yaş ortalamasının 27±4,36 olduğu ve %71,1'inin lisans ve üzeri eğitim aldığı belirlenmiştir. Hemşireliğin profesyonelliğe geçişinde nitelikli eğitim son derece önemlidir. Eğitimle birlikte bilginin dağıtılması, analiz edilmesi ve uygulanması sağlanmaktadır. Araştırmamızda genç ve lisans ve üzeri eğitim alan hemşirelerin sayısının fazla olması olumlu bir durumdur. Literatürde hemşirelikte araştırma odaklı yaklaşımın geliştirilmesinde lisans ve üzeri eğitim alan hemşirelerin daha etkin oldukları ifade edilmektedir (2,10,16,17, 34).

İnsanın en temel ihtiyacını oluşturan bütüncül sağlık bakımından görevli hemşirelerin; kanıta dayalı uygulamalar ile bilgi seviyeleri artırılmalı, becerileri geliştirilmelidir. Hemşirelerin mesleki uygulamalarında; araştırmaları eleştirel olarak değerlendirebilme, geliştirebilme ve uygulamaları bilimsel temellere dayandırabilme yeterlilikleri geliştirilmeli ve bunun bir kültür haline dönüştürülmesi sağlanmalıdır. Bu nedenle bakım sürecinde araştırma odaklı yaklaşımın hemşirelik eğitiminin tüm süreçlerine entegre edilmesi gereklidir (34). Birçok çalışma, hemşirelik uygulamalarında araştırma bulgularının uygulamaya aktarılmasının gerekli olduğunu göstermektedir (34-36). Bu araştırmada hemşirelerin uygulama sonrasında; %37,4'ünün hemşirelikte bilimsel komisyon üyesi olduğu, %82,2'sinin kongre, sempozyum gibi bilimsel toplantılara katıldığı, %72,9'unun hemşirelikte süreli bilimsel yayınları takip ettiği, %96,2'sinin hemşirelikte araştırma bilgisinin gerekli olduğunu ifade ettiği, %65,4'ünün daha önce hemşirelikte araştırma sürecinde yer aldığı saptanmıştır (Tablo 1). Yılmaz ve Gürler'in (37) hemşirelerin hasta bakımlarında kullandıkları kaynakları belirlemek için yaptıkları araştırmada; katılımcıların %75,5'inin eğitim sırasında aldıkları bilgiyi kullandıkları, %26,1'inin kişisel deneyimlerini ve sadece %4,04'ünün araştırma sonuçlarını kullandığını belirlenmiştir. Başka bir araştırmada hemşirelerin uygulamada ki boşlukları analiz

etme yeteneğinin iyi olduğunu belirtmiştir (38). Thiel ve Ghosh (39) yaptıkları çalışmada, hemşirelerin ihtiyaç duydukları bilgiyi etmek için genelde meslektaşlarına danıştığını belirtmişlerdir. Retsas tarafından yapılan çalışmada, hemşirelerin büyük bir bölümünün araştırma sürecini önemsedikleri ve bir araştırma projesinde yer almak istedikleri belirlenmiştir (40). Özsoy ve Ardahan, hemşirelerin %75,9'unun, Erdoğan ve Kocaman ise hemşirelerin %88'inin uygulamaların araştırma odaklı olması gerektiğini düşündüklerini belirtmişlerdir (41,42). ANA'nın yaptığı bir betimsel anket çalışmasında hemşirelerin yalnızca %34,5'inin hastaların tedavi ve bakımında devamlı olarak kanıta dayalı uygulama kullandıklarını belirtmişlerdir (43). Farklı bir çalışmada ise hemşirelerin %56,3'ünün mesleki yayınları takip ettiği ve %62,5'inin bilimsel toplantılara katıldığı belirlenmiştir (44). Wang ve ark. (45) araştırmalarında hemşirelerin %83,1'inin araştırma deneyimlerinin olmadığını ve %60,7'sinin KDU konusunda fikrinin olmadığını belirlemişlerdir.

Araştırmada hemşirelerin bilimsel çalışmalara katılma, uygulama konusunda oldukça istekli ve aktif olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin bilimsel çalışmalara katılım oranlarının diğer çalışma bulgularından yüksek olması; sağlık bakım hizmetleri müdürlüğü öncülüğünde hemşirelik hizmetleri bünyesinde yürütülen bilimsel çalışmaları destekleme yaklaşımlarının, rol modelinin ve etkin eğitimlerin etkili olabileceği düşünülmüştür.

Uygulama alanında çalışan hemşirelerin profesyonel rollerini geliştirmeleri ve hemşirelik bilimine katkıda bulunmaları adına, kanıt düzeyi yüksek bilimsel çalışmalar yapmaları ve bakımlarında bu araştırmaları kullanmaları oldukça önemlidir (46,47). Bu çalışmada uygulama sonrası katılımcıların araştırma sürecinde kendini yeterli görme durumları incelendiğinde; %62,6'sının araştırma yapmada, %67,3'ünün araştırma raporlarını okuma ve anlamada, %62,6'sının araştırma bulgularını uygulamada ve kullanmada, %43,9'unun araştırma yapma ve yayınlama konusunda kendini yeterli gördüğü belirlenmiştir (Tablo 1).

Hemşirelik uygulamalarının kanıta dayandırılması, bakım kalitesinin yükseltilmesinde, hasta ve hemşire memnuniyetinin artırılmasında önemli bir etkidir. Buna rağmen yapılan bazı çalışmalarda hemşirelerin araştırma sonuçlarını istendik düzeyde kullanmadığı ve konu hakkında farkındalıklarının yeterli olmadığı belirlenmiştir (48,49). Yılmaz (47) makalesinde, hemşirelerin araştırma sürecinde bilgilerinin yeterli olmadığını, bu eksikliğin giderilmesi için araştırma makalelerinin anlaşılabilir ve ulaşılabilir olması gerektiğini belirtmişlerdir. Hart ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hemşirelerin %55,8'i araştırma dilini anlamada özgüvenli oldukları ve kendilerini yeterli buldukları belirlenmiştir (49). Thiel ve Ghosh (39) hemşirelerin bilgi toplama yeteneklerine sahip olduklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmada hemşirelerin araştırma süreçlerinin tamamında kendilerini orta ve ileri düzeyde yeterli görmeleri istendik bir sonuç olmakla birlikte hastanede yürütülen hemşirelikte bilimsel sürecin aktive edilmesi çalışmalarının bu istendik sonucun elde edilmesinde etkili olduğu düşünülmüştür.

Sahada hemşirelerde araştırma isteğinin teşvik edilmesinde; işbirliği için fırsatların bulunmasının, desteğin, güvenin, araştırma ile ilgili zorlukların üstesinden gelmenin, araştırma görünürlüğünün ve araştırmanın etkisini anlamının etkili olduğu ifade edilmektedir (50, 51). Bu gereksinimler dikkate

alınarak yapılan bu çalışmada, hemşirelerin %89,7'inin bilimsel komisyonu gerekli gördüğü, %88,8'inin bilimsel komisyonun hemşirelerin araştırma ve bilimsel faaliyetlere katılımlarını desteklediğini düşündüğü, %84,1'inin bilimsel çalışmaların bilimsel puan çerçevesinde değerlendirilmesi ile mali destek alınmasından memnun olduğu, %95,3'ünün hemşirelikte bilimsel faaliyetlere katılmada alanda hemşirelik yöneticileri tarafından yapılan bilimsel rol modelinin ve danışmanlığın faydası olduğunu düşündüğü belirlenmiştir (Tablo 2).

Hemşirelik uygulamalarında araştırma kullanımı, akademisyenlerin, yöneticilerin ve klinisyenlerin ortak sorumluluğudur. Hemşire yöneticiler kanıta dayalı uygulamaların önemini farkında olmalı, süreci iyileştirici modeller geliştirmeli, ekiplerini bu konuda motive etmeli ve konunun önemini vurgulamalıdır (52). Literatürde, yönetici hemşirelerin hemşirelik hizmetlerinde araştırma kültürünü oluşturmaları için yöntemler geliştirmeleri, hemşirelik araştırma çalışmalarının geliştirilmesinde liderlik yapmaları, araştırma sürecinde multidisipliner yaklaşımı sağlayabilmeleri, güçlü bir iletişim ve işbirliği becerilerini göstermeleri beklenmektedir (53-55).

Hastanelerde kanıta dayalı uygulamalar (KDU) desteklenmeli ve teşvik edilmelidir (56). Wallis uygulamada araştırma kullanma engelini kurumsal kültür eksikliği olarak belirtmiştir (43). McSherry ve ark. (21) araştırmalarında hemşirelerin kanıta dayalı uygulamalar konusunda aktive edilmesi aşamasında; zaman, akran, yönetici desteğine ve yeterli kaynağa ihtiyaç duyduklarını belirlemişlerdir. Melnyk ve ark. (56) hemşirelerde araştırma sürecinin aktive edilmesinde; öncelikle liderlerin bu konuda rol almalarının ve sonra mentörlük yapmalarının gerektiğini belirtmişlerdir.

Fink ve ark. (57) çalışmalarında hemşirelerin araştırma sonuçlarının hayata geçirilmesinde yöneticinin rol model olmasını istedikleri belirlenmiştir. Konu ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda da bu çalışma sonucuna benzer olarak, hemşirelerde araştırma kültürünün oluşturulması için öncelikle yönetimsel ve kurumsal destek sağlanması, araştırma eğitimi verilmesi ve hemşirelerin araştırmalarına yön verecek, araştırma sonuçlarını kullanmayı kolaylaştıracak kurum bazında komisyonların, ekiplerin kurulması gerektiği ifade edilmiştir (58,59).

Tablo 3'de hemşirelerin bireysel özellikleri ve bilimsel çalışmalarına göre puan ortalamalarının karşılaştırılması yapılmıştır. Yaş dağılımının, medeni durumun, öğrenim durumunun, mesleki deneyimin, bilimsel komisyon üyesi olmanın, bilimsel çalışmalara ve toplantılarda katılım sağlamanın puanlar üzerinde etkili olduğu, aradaki farkın anlamlı olduğu ($p<0,05$) belirlenmiştir.

Eğitim düzeyi, inanç, klinik deneyim, kanıta dayalı uygulamalara (KDU) duyulan güven, örgütsel durum, liderlik vasfı ve var olan kaynaklara ulaşım gibi bireysel faktörler KDU ile ilişkili kavramlardır (52). Yılmaz ve ark. (60) araştırmalarında kırk yaş ve üstü hemşirelerin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumlarının daha az pozitif olduğu belirlenmiştir. Başka bir çalışmada mezuniyeti altı yılı geçmeyen hemşirelerin KDU yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu ve aradaki istatistiksel farkın anlamlı olduğu belirtilmiştir (61). Çalışmamızda eğitim seviyesi yüksek, genç hemşirelerin, bilimsel çalışmalara katılan hemşirelerin puan ortalamaları anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

Çalışmanın yapıldığı hastanede, hemşirelikte bilimsel sürecin aktive edilmesi amacıyla başlatılan çalışmalar dahilinde yıllar bazında hemşirelerin yapmış oldukları bilimsel çalışmaların oranlarında bir artış olduğu, ilk yıl %17 olan oranın 3. yıl %60'a yükseldiği, 3 yıllık süreçte hemşirelikte yapılan bilimsel çalışma toplam sayısının 363 olduğu, hemşirelikte yapılan inovasyon proje sayısının 78 olduğu, inovatif ürünlerin tescillenmesi kapsamında 17 patent ve faydalı model belgesine başvurulduğu belirlenmiştir (Tablo 4).

McCleary ve Brown (58) tarafından yapılan çalışmada, örgün hemşirelik eğitimi sırasında ve sonrasında yapılan eğitimler ile elde edilen araştırma bilgisinin, araştırma sonuçlarını kullanma konusundaki etkili olduğu belirlenmiştir. Parahoo (59) araştırmasında yönetici desteğini, araştırma kullanımını konusunda en önemli kolaylaştırıcı faktör olarak belirtmiştir.

Bu çalışmada hemşirelerin uygulama öncesi ve sonrası bilimsel çalışmalara katılım puan ortalamaları değerlendirildiğinde; uygulama sonrasında hemşirelerin puan ortalamalarında bir artış olduğu, aradaki farkın anlamlı olduğu ($p < 0,05$) saptanmıştır (Tablo 5). Çalışmada 3 yıllık süreçte yürütülen bilimsel süreci aktive etme çalışmalarına hemşirelerin aktif katılım sağladıkları, yıllar bazında katılım süreçlerinin ve çalışma sayılarında güzel artışların olduğu, bu artışta literatür bulguları ile uyumlu olarak yürütülen kurum ve yönetim desteğinin, araştırma eğitimi verilmesinin ve bilimsel etkinliklere yönelik daha fazla kurumsal destek sağlanmasının önemli olduğu düşünülmüştür. Bu bulgularla "H1 hipotezi kabul edilmiş, hemşirelere yapılan bilimsel rol modelinin alanda akademik sürecin aktive edilmesine etkisi olduğu" saptanmıştır.

Literatür araştırma sonucunu desteklemektedir. Bu sonuç kurum bazında hemşirelikte bilimsel çalışma kültürünün oluşturulmasında; yürütülen olumlu ve motive edici çalışmaların, düzenli eğitimlerin, bilimsel toplantıların, hemşirelikte ve klinik alanlarda uygulama ile ilgili rehberlerin oluşturulmasının, bilimsel komisyonların kurulmasının, bilimsel karnelerin oluşturulmasının, yönetici hemşirelerin öncülüğünün, ARGE hemşirelik siteminin oluşturulmasının ve klinik mentörlerin rol almasının etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

5. Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonuçlarının hemşirelik uygulamalarında kullanılması, bakım kalitesinin yükseltilmesinde ve hemşirelik mesleğinin gelişmesinde önemli bir etkidir. Bu gereksinim bünyesinde gerçekleştirilen çalışmamız sonucunda; Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü bünyesinde hastane hemşirelik hizmetlerinde bilimsel çalışma kültürünün oluşturulması amacıyla başlatılan bütüncül model yaklaşımının etkin olduğu, hemşirelikte akademik sürecin aktifleştirildiği, hemşirelerin yapılan rol model yaklaşımından memnun oldukları, 26-31 yaş grubunda, evli olan, yüksek lisans ve üstü eğitim alan, 6-10 yıl mesleki deneyime sahip olan, bilimsel komisyon üyesi olan ve daha önce bilimsel çalışmalara katılan hemşirelerin bilimsel sürece katılım puanlarının daha yüksek olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Uygulamaların araştırma sonuçlarına dayandırılabilmesi için, hemşirelerin araştırma yapma ve sonuçlarını kullanımlarını kolaylaştırabilecek kurum bazlı modellerin

oluşturulması önemlidir. Hastane hemşirelik hizmetlerinde yapıldığı gibi kurum bazlı bilimsel süreci aktive etme modellerin oluşturulması, aktif olarak kullanılması, sonuçlarının değerlendirilmesi, iyileştirici uygulamaların yapılması, süreci aktive edecek eğitimlerin sürekliliğinin sağlanması, hemşirelik yöneticilerinin bu süreçlerde rol model olması, mentör gruplarının oluşturulması, yol gösterici rehberlerin oluşturulması, olumsuz etkileyen faktörlerin ortadan kaldırılması ve olumlu etkileyen faktörlerin ise desteklenmesi önerilir.

Araştırmanın Etik yönü

Araştırma için etik kurul izni (22.11.2013 tarih 109 sayılı karar) ve hastane yönetiminden gerekli izinler alınmıştır. Katılımcıların kimliklerinin gizli tutulacağı ve bilgilerin yalnızca bu araştırma için kullanılacağı yazılı olarak açıklanmış, onam alınmıştır.

Araştırma Sınırlılıkları

Bu araştırma, bir kamu hastanesinde çalışan hemşirelerin sonuçlarını yansıtmaktadır.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: YDM, AA; **Tasarım:** YDM, AA; **Denetleme:** YDM; **Kaynak ve Fon Sağlama:** YDM, AA; **Malzemeler:** Yok; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** YDM, AA; **Analiz/Yorum:** YDM; **Literatür Taraması:** YDM, AA; **Makale Yazımı:** YDM, AA; **Eleştirel İnceleme:** YDM.

Kaynaklar

1. Hindistan S, Çilingir D. Hemşirelik uygulamalarında güncel bir yaklaşım: Telefon kullanımı. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi. [Internet]. 2012;9:30-5. [cited 2019 Jan 10]. Available from: <http://www.kuhead.org/jvi.aspx?pdire=kuhead&plng=tur&un=KUHEAD-49469>
2. Şenyuva E. Hemşirelik eğitimi ve kanıta dayalı uygulamalar. FNJN Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi. [Internet]. 2016;24:59-65. [cited 2019 Jan 18]. <https://doi.org/10.17672/fnhd.88449>
3. Aydınlı A, Biçer S. Hemşirelik eğitiminde güncel yaklaşımlar. Sağlık Bilimleri Dergisi. [Internet]. 2019; 28(1): 38-42. [cited 2019 Des 10]. Available from: https://sagens.erciyes.edu.tr/dergi/2019-1/12_sevil.pdf
4. Akça Ay F. Mesleki temel kavramlar. Akça Ay F, editör. Temel hemşirelik kavramları, ilkeler, uygulamalar. İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık;2010.s.47.
5. Dikmen Y. Hemşirelerde profesyonel değerler ve ilişkili faktörlerin incelenmesi. STED/Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. [Internet]. 2016; 25(5): 197-204. [cited 2020 Jan 14]. Available from: <https://www.ttb.org.tr/sted/images/files/dergi/2016/5.pdf>
6. Karadağ G, Uçan Ö. Hemşirelik eğitimi ve kalite. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi. [Internet]. 2006;1:42-51. [cited 2019 Jan 10] Available from: <https://scholar.google.com.tr/citations?user=ric49r0AAA&hl=tr>
7. Babadağ K, Kara M. Kanıta dayalı hemşirelik ve meslektaşlar, Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. [Internet]. 2004;7(2):112-7. [cited 2019 Jan 15] Available from: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/29234>
8. Ann E, Barrett M. What is nursing science? Nurs Sci Q. [Internet]. 2002;15(1):51-60. [cited 2019 Jan 25] <https://doi.org/10.1177/089431840201500109>

9. Karagözoğlu, Ş. Bilimsel bir disiplin olarak hemşirelik. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi. [Internet]. 2005; 9(1): 6-14. [cited 2019 Jan 25] Available from: <http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/1119.pdf>
10. Kaya A, Boz İ. The development of the professional values model in nursing. Nurs Ethics. [Internet]. 2017; 26(3):914-923. [cited 2019 Feb 11]. <https://doi.org/10.1177/0969733017730685>
11. Fawcett J. Thoughts about nursing science and nursing sciencing on the event of the 25th anniversary of nursing science quarterly. Nurs Sci Q. [Internet]. 2012;25(1):111-3. [cited 2019 Jan 15] <https://doi.org/10.1177/0894318411429072>
12. Nahcivan NO. Hemşirelik araştırmalarının uygulamada kullanımında adımlar ve stratejiler. I. Ulusal Hemşirelik Eğitimi Kongresi Kitabı. İstanbul: Özlem Grafik Matbaacılık, 2003; 47-54.
13. Halabi, JO, Hamdan Mansour A. Attitudes of Jordanian nursing students towards nursing research. Journal of Research in Nursing. [Internet]. 2010;17(4):363-373. [cited 2019 Apr 05] <https://doi.org/10.1177/1744987110379782>
14. T.C. Resmi Gazete, Türkiye Sağlık Bakanlığı Hemşirelik Yönetmeliği, 8 Mart 2010, Sayı: 27515.
15. Öztürk A, Kaya N, Ayık S, Uygur E, Cengiz A. Hemşirelik uygulamalarında araştırma sonuçlarının kullanımında engeller. FNJN Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi. [Internet]. 2010;18: 144-55. [cited 2019 Jan 20] Available from: <https://docplayer.biz.tr/14993850-Hemşirelik-uygulamalarında-arastirma-sonuclarinin-kullaniminda-engeller.html>
16. Ayhan Y, Kocaman G, Bektaş M. Kanıt dayalı hemşireliğe yönelik tutum ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi. [Internet]. 2015;17(2-3):21-35. [cited 2019 Jan 28]. Available from: [http://hemarge.org.tr/ckfinder/userfiles/files/2015/3%20\(1\).pdf](http://hemarge.org.tr/ckfinder/userfiles/files/2015/3%20(1).pdf)
17. Hutchinson AM, Johnston L. Bridging the divide: a survey of nurses' opinions regarding barriers to, and facilitators of, research utilization in the practice setting. J Clin Nurs. [Internet]. 2004;13:304-15. [cited 2019 Jan 28] <https://doi.org/10.1046/j.1365-2702.2003.00865.x>
18. Adamsen L, Larsen K, Bjerregaard L, Madsen JK. Danish research-active clinical nurses overcome barriers in research utilization. Scand J Caring Sci. [Internet]. 2003; 17: 57-65. [cited 2021 Feb 15]. <https://doi.org/10.1046/j.1471-6712.2003.00124.x>
19. Bryar RM, Closs SJ, Baum G, Cooke J, Griffiths J, Hostick T, et al. The yorkshire barriers project: diagnostic analysis of barriers to research utilisation. Int J Nurs Stud. [Internet]. 2003; 40(1): 73-84. [cited 2019 Feb 15]. [https://doi.org/10.1016/s0020-7489\(02\)00039-1](https://doi.org/10.1016/s0020-7489(02)00039-1)
20. Closs SJ, Baum G, Bryar RM, Griffiths J, Knight S. Barriers to research implementation in two yorkshire hospitals. Clin Eff Nurs. [Internet]. 2000;4:3-10. [cited 2019 Jan 15]. <https://doi.org/10.1054/cein.2000.0100>
21. McSherry R, Artley A, Holloran J. Research awareness: an important factor for evidence-based practice?. Worldviews Evid Based Nurs. [Internet]. 2006; 3(3): 103-115. [cited 2019 Apr 04]. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6787.2006.00059.x>
22. Micevski V, Sarkissian S, Byrne J, Smirnis J. Identification of barriers and facilitators to utilizing research in nursing practice. Worldviews Evid Based Nurs. [Internet]. 2004;1(4):229. [cited 2019 Apr 05]. <https://doi.org/10.1111/j.1524-475X.2004.04070.x>
23. Yava A, Çiçek H, Tosun N, Yanmış N, Koyuncu A, Güler A, ark. Kardiyoloji ve kalp damar cerrahisi hemşirelerinin araştırma sonuçlarını kullanmalarını etkileyen faktörler. Anatol J Clin Investig. [Internet]. 2008; 2(4): 160-166. [cited 2019 Apr 05]. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Hatice_CICEK/publication/289832025_Factors_influencing_use_of_research_results_by_cardiology_and_cardiovascular_surgery_nurses/links/56c2c9af08aedba0568033a/Factors-influencing-use-of-research-results-by-cardiology-and-cardiovascular-surgery-nurses.pdf
24. Platin N. Kanıt dayalı hemşirelik ülkemizde uygulanamaz neden? 1. Uluslararası ve 8. Ulusal Hemşirelik Kongresi, Kongre Kitabı, 22 Ekim-2 Kasım 2000, Antalya, Türkiye; 2000.s.18.
25. Daş Z, Akıncı F, Tezcan S. Türkiye'deki hakemli hemşirelik dergilerinde 1994-1999 yılları arasında yayınlanan makalelerinin bilimsel araştırma uygulama ve yazım kurallarına uygunluk açısından değerlendirilmesi. Hemşirelik Araştırma Dergisi. 2001;1: 21-5.
26. Kocaman G, Seren S, Lash AA, Kurt S, Bengü N, Yurumezoglu HA. Barriers to research utilisation by staff nurses in a university hospital. J Clin Nurs. [Internet]. 2010; 19:1908-18. [cited 2019 Apr 10]. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2009.03032.x>
27. Bero LA, Grili R, Grimshaw JM, Harvey E, Oxman AD, Thomson MA. Getting research findings into practice: Closing the gap between research and practice: an overview of systematic reviews of interventions to promote the implementation of research findings. BMJ. [Internet]. 1998;317:465-68. [cited 2019 Mar 05]. <https://doi.org/10.1136/bmj.317.7156.465>
28. Boström AM, Wallin L, Nordström G. Evidencebased practice and determinants of research use in elderly care in Sweden. J Eval Clin Pract. [Internet]. 2007;13:665-73. [cited 2019 Feb 06]. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2753.2007.00807.x>
29. Arslan Yürümezoğlu H, Kocaman G. Hemşirelikte Araştırma Kullanımı ve Parihş Kavramsal Çerçevesi. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi. [Internet]. 2008;12(3):36-42. [cited 2019 Apr 05]. Available from: <http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/2328.pdf>
30. Aştı, N. Bilgi, bilim ve hemşirelik üzerine dünden bugüne görüşler. FNJN Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi. [Internet]. 2002;12(48):1-8. [cited 2019 Mar 12]. Available from: <https://fnjn.org/EN/bilgi-bilim-ve-hemşirelik-uzerine-dunden-bugune-gorusler-131077>
31. Mackey, A. ve Bassendowski, S. The history of evidence-based practice in nursing education and practice. J Prof Nurs. [Internet]. 2017;33(1):51-55. [cited 2019 Mar 12]. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2016.05.009>
32. Kocaman G. Hemşirelikte kanıt dayalı uygulama. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi. [Internet]. 2003;2:61-69. [cited 2019 Feb 13]. Available from: <http://hemarge.org.tr/ckfinder/userfiles/files/2003/2003-vol5-sayi2-84.pdf>
33. Kara M, Babadağ K. Kanıt Dayalı Hemşirelik. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. [Internet]. 2003;6(3):96-104. [cited 2019 Mar 06]. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/29211>
34. Ayhan Y, Seren İntepeler Ş. Yakın işbirliğine dayalı ileri araştırma ve klinik uygulama modeli: Kanıt dayalı düşme önleme stratejilerinin kullanımı. DEUHFED. [Internet]. 2015;8(3):195-202. [cited 2019 Apr 08]. Available from: <http://www.deuhyoedergi.org/index.php/DEUHYOED/article/view/161300>
35. Mattila LR, Eriksson E. Nursing students learning to utilize nursing research in clinical practice. Nurse Educ Today, [Internet]. 2007;27:568-76. [cited 2019 Apr 08]. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2006.08.018>
36. Mehrdad N, Salsali M, Kazemnejad A. The spectrum of barriers to and facilitators of research utilization in Iranian nursing. J Clin Nurs. [Internet]. 2008;17:2194-202. [cited 2019 Feb 04]. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2007.02040.x>
37. Yılmaz M, Gürlü H. Hemşirelerin kanıt dayalı uygulamaya ilişkin Görüşleri. FNJN Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi. [Internet]. 2017;25(1):1-12. [cited 2019 Mar 04]. <https://doi.org/10.17672/fnhd.12049>
38. Dugan, JE. Keeping you in the know: The effect of an online nursing journal club on evidence-based knowledge among rural registered nurses. Comput Inform Nurs. [Internet]. 2019;37(4):190-95. [cited 2019 Dec 12]. <https://doi.org/10.1097/CIN.0000000000000507>
39. Thiel L, Ghosh Y. Determining registered nurses' readiness for evidence-based practice. Worldviews Evid Based Nurs. [Internet]. 2008;5(4):182-92. [cited 2019 Apr 04]. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6787.2008.00137.x>

40. Retsas A. Barriers to using research evidence in nursing practice. *J Adv Nurs*. [Internet]. 2000; 31(3):599-606. [cited 2019 Mar 08]. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2000.01315.x>
41. Özsoy AS, Ardahan M. Hemşirelerin uygulamalarında kullandıkları bilgi kaynaklarının incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. [Internet]. 2006; 22(2):89-101. [cited 2019 Mar 04]. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/egehemshire/issue/49609/635797>
42. Erdoğan V, Kocaman G. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti devlet hastanelerinde çalışan hemşirelerin araştırma kullanım engelleri. *FNJN Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*. 2011;19(1):29-36. [cited 2019 May 04]. Available from: <https://arastirmax.com/tr/publication/istanbul-universitesi-florence-nightingale-hemshirelik-dergisi/19/1/kuzey-kibris-turk-cumhuriyeti-devlet-hastaneleri-nde-calisan-hemshirelerin-arastirma-kullanim>
43. Wallis L. Barriers to implementing evidence-based practice remain high for US nurses. *Am J Nurs*. [Internet]. 2012;112:15. [cited 2019 Jan 12]. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000423491.98489.70>
44. Daştan B, Hintistan S. Dahiliye Kliniklerinde Çalışan Hemşirelerin Kanıta Dayalı Hemşireliğe Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi: Kırsal Bölge Örneği. *Ordu University J Nurs Stud*. [Internet]. 2018;1(1):1-9. [cited 2019 Apr 07]. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ouhcd/issue/41738/462463>
45. Wang LP, Jiang XL, Wang L, Wang GR, Bai YJ. Barriers to and facilitators of research utilization: A survey of registered nurses in China. *PLoS One*. [Internet]. 2013;8(11): e81908. [cited 2019 Jan 18]. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0081908>
46. Kaya A, Karataş N, İşler Dalgıç A. Profesyonel çerçevesinde hemşirelik bilimi: genel bir bakış. 2nd International Health Sciences and Life Congress Full Text Book-1, 24-27 April, Burdur 2019.
47. Yılmaz M. Hemşirelik bakım hizmetinin kalitesini geliştirme yolu olarak kanıta dayalı uygulama. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi. [Internet]. 2005; 9: 41-8. [cited 2019 Apr 12]. Available from: <http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/1123.pdf>
48. Aksayan S, Bahar Z, Bayık A, Emiroğlu ON, Erefe İ, Görak G. ve ark. Hemşirelikte araştırma ilke süreç ve yöntemleri. In: Erefe İ, editor. 3. Baskı. Odak Ofset: İstanbul; 2004.
49. Hart P, Eaton L, Buckner M, Morrow NB, Barrett TD, Fraser DD, et al. Effectiveness of a computer-based educational program on nurses' knowledge, attitude and skill level related to evidence-based practice. *Worldviews Evid Based Nurs*. [Internet]. 2008;5(2):75-84. [cited 2019 Apr 22]. <https://doi.org/10.1111/j.1741-6787.2008.00123.x>
50. Warkentin KD, Popik K, Usick R, Farley T. Fostering enthusiasm for research: Insights of undergraduate nursing students. *J Nurs Educ Pract*. [Internet]. 2014;4(5):23-28. [cited 2019 Apr 18]. <https://doi.org/10.5430/jnep.v4n5p23>
51. Boström AM, Rudman A, Ehrenberg A, Gustavsson PJ, Wallin L. Factors associated with evidence-based practice among registered nurses in Sweden: A national cross-sectional study. *BMC Health Serv Res*. [Internet]. 2013;4(13):165. [cited 2019 Apr 22]. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-13-165>, 13, 1
52. Squires J, Estabrooks CA, Gustavsson P, Wallin L. Individual determinants of research utilization by nurses: a systematic review update. *Implement Sci*. [Internet]. 2011;6(1):1-20. [cited 2019 Mar 12]. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-1>
53. Lisa Merry, Anita J Gagnon, Julia Thomas. The Research Program Coordinator: An Example of Effective Management. *J Prof Nurs*. [Internet]. 2010;26(4):221-231. [cited 2019 Jun 17]. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2009.12.002>
54. Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Educ Today*. [Internet]. 2004;24:105-112. [cited 2019 Mar 20]. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2003.10.001>
55. Thiel L, Ko A, Turner J. Home healthcare nurses' attitudes, confidence, and engagement in evidence-based practice. *Home Healthc Now*. [Internet]. 2019;37(2):79-87. [cited 2019 Des 14]. <https://doi.org/10.1097/NHH.0000000000000723>
56. Melnyk BM. Achieving a high-reliability organization through implementation of the ARCC model for systemwide sustainability of evidence-based practice. *Nurs Adm Q*. [Internet]. 2012;36(2): 127-35. [cited 2019 Mar 08]. <https://doi.org/10.1097/NAQ.0b013e318249fb6a>
57. Fink R, Thompson CJ, Bonnes D. Overcoming barriers and promoting the use of research in practice. *JONA*. [Internet]. 2005;35(3): 121-29. [cited 2019 Mar 18]. <https://doi.org/10.1097/00005110-200503000-00005>
58. McCleary L, Brown GT. Association between nurses' education about research and their research use. *Nurse Educ Today*. [Internet]. 2003; 23: 556-65. [cited 2019 Apr 22]. [https://doi.org/10.1016/s0260-6917\(03\)00084-4](https://doi.org/10.1016/s0260-6917(03)00084-4)
59. Parahoo K. Barriers to and facilitators of research utilization among nurses in Northern Ireland. *J Adv Nurs*. [Internet]. 2000; 31: 89-98. [cited 2019 Mar 11]. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2000.01256.x>
60. Yılmaz D, Düzgün F, Dikmen Y. Hemşirelerin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumlarının incelenmesi. *ACU Sağlık Bil Derg. ACU Sağlık Bil Derg*. [Internet]. 2019; 10(4):713-719. [cited 2019 Nov 18]. <https://doi.org/10.31067/0.2018.91>
61. Breimaier HE, Halfens RJG, Lohrmann C. Nurses' wishes, knowledge, attitudes and perceived barriers on implementing research findings into practice among graduate nurses in Austria. *J Clin Nurs*. [Internet]. 2011; 20(11-12):1744-56. [cited 2019 Mar 12]. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03491.x>

ARAŞTIRMA / RESEARCH

0-24 Ay Bebeği Olan Annelerin Emzirme Tutumları ile Babaların Emzirmeye Etkisi Arasındaki İlişki

The Relationship between Breastfeeding Attitudes of Mothers with 0-24 Months Babies and the Effects of Fathers on Breastfeeding

Ayşegül ÇİFTÇİ¹, Duygu SÖNMEZ DÜZKAYA²¹İstanbul Haznedar Aile Sağlığı Merkezi, İstanbul, Türkiye²Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Mersin, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 23.02.2022

Kabul tarihi/Accepted: 26.05.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Duygu SÖNMEZ DÜZKAYA, Doç. Dr.
Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi
Hemşirelik Bölümü, Takbaş Mah. Kartaltepe sok.
33400 Tarsus-Mersin
E-posta: duygusozkaya@tarsus.edu.tr
ORCID: 0000-0002-1815-8821

Ayşegül ÇİFTÇİ, Uzm. Hem.
ORCID: 0000-0001-7402-5794

Öz

Amaç: Bu tanımlayıcı çalışma, 0-24 ay arası bebeği olan annelerin emzirme tutumu ve babaların emzirmeye etkisi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla olarak yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Araştırmanın örneklemini İstanbul Avrupa yakasında bulunan bir Aile Sağlığı Merkezi'ne kayıtlı, 0-24 ay arası bebeği olan ve emziren anneler ile bebeklerin babalarını içermektedir. Kişisel Veri Formu, Babaların Emzirmeye Etkisi Ölçeği ve Emzirme Tutumunu Değerlendirme Ölçeğini içeren online bir anket formu toplamda 110 ebeveyn tarafından dolduruldu.

Bulgular: Annelerin yaklaşık yarısı (%53), babaların %47'si 25-34 yaş aralığındaydı. Eğitim durumuna göre annelerin %54'ü babaların %53'ü üniversite mezunuydu. Çalışma durumuna göre annelerin %56'sının ve babaların %96'sı aktif olarak çalışıyordu. Anneler açısından Emzirme Tutumunu Değerlendirme Ölçeği ortalama puanı 161,0±17,94 olarak, Babaların Emzirmeye Etkisi Ölçeği ortalama puanı 124,32±34,78 olarak saptandı. Annelerin emzirme tutumu; babanın eğitim durumuna, annenin çalışma durumuna, çocuk sayısına, doğum şekline, annenin bebeğini anne sütü ile beslemeyi planladığı süreye, evlilik yaşına, eş ile yaş farkına göre ayrılan gruplar arasında istatistiksel olarak farklıydı (p<0,05). Babaların emzirmeye etkisi; annenin eğitim durumuna, babanın eğitim durumuna, annenin çalışma durumuna ve gebeliğin planlı olmasına göre ayrılan gruplar arasında istatistiksel olarak farklıydı (p<0,05).

Sonuç: Annelerin emzirme tutumunda babaların etkili olduğu, babaların ise emzirmeye etkisinin emzirme tutumu üzerinde sınırlı ancak pozitif yönlü anlamlı bir etkisinin bulunduğu sonucuna ulaşıldı.

Anahtar Kelimeler: Emzirme tutumu, emzirme, babaların emzirmeye etkisi.

Abstract

Objective: This descriptive study was conducted to examine the relationship between the breastfeeding attitude of mothers who had 0-24 months babies and the effect of fathers on breastfeeding.

Material and Method: The sample of the study consisted of breastfeeding mothers of 0-24 months babies who were registered to a Family Health Center in the European part of Istanbul, and the fathers of babies. A total of 110 parents filled out an online questionnaire, which consisted of Socio-demographic Data Form, Fathers Effect on Breastfeeding Scale, and Breastfeeding Attitude Evaluation Scale.

Results: Nearly half of the mothers (53%) and 47% of the fathers were between 25 and 34 years old. According to educational status, 54% of the mothers and 53% of the fathers had a university degree. According to working status 56% of the mothers and 96% of fathers were actively working. Mean Breastfeeding Attitude Evaluation Scale score was detected as 161.0±17.94 for mothers, and mean Fathers Effect on Breastfeeding Scale score was detected as 124.32±34.78. Breastfeeding attitude of mothers was statistically different between groups which were formed according to educational level of father, employment status of mother, number of children, type of birth, time that mother plans to breastfeed her baby, age at marriage, age difference with spouse (p<0.05). The effect of fathers on breastfeeding was statistically different between groups which were formed according to educational status of mother, educational status of father, employment status of mother, and planned pregnancy (p<0.05).

Conclusion: It was concluded that fathers were effective in breastfeeding attitudes of mothers, while the effect of fathers on breastfeeding had a limited but positive significant effect on breastfeeding attitude.

Keywords: Breastfeeding attitude, breastfeeding, effects of fathers on breastfeeding.

1. Giriş

Anne sütünün bebeğin bağışıklık sistemini güçlendirmesi, sağlıklı büyüme ve gelişmenin sağlanmasına ilave olarak, gelişimsel, psikolojik, sosyal ve ekonomik açıdan çok sayıda ve önemli faydası olduğu bilinmektedir (1,2). Ayrıca, anne sütü ile beslenen bebeklerin bağışıklık sistemlerinin daha güçlü olduğu, ilerleyen yıllarda obezite ve tip 2 diyabet gibi kronik sağlık sorunlarının daha az görüldüğü, bebek ölüm oranının ise daha düşük olduğu bilinmektedir (3,4). Anneler açısından bakıldığında, emzirme postpartum kanama ve buna bağlı anemiyi, over kanseri ve meme kanseri riskini azaltmakta, uterusun hızlı toparlanmasını, doğum kilolarının hızlı verilmesini ve anne-bebek bağlanmasını sağlamaktadır. Ayrıca emzirme anneyi uzun vadede osteoporozdan korurken, over, endometrium ve meme kanserlerine yakalanma riskini azaltmaktadır (3,5). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından da emzirmenin doğumdan sonraki ilk bir saat içinde başlaması ve doğumdan sonraki ilk altı ay boyunca sadece anne sütü ile beslenme, altı aydan sonra iki yaşına kadar tamamlayıcı beslenmeyle birlikte emzirmeye devam edilmesi önerilmektedir (3).

Gebelik ve emzirme dönemi anne ve çocuk için önemli olduğu gibi sağlıklı toplumların oluşması için de önemli süreçlerdir. Ancak, anne sütü ile beslemenin bilinen yararlarına rağmen, dünyanın birçok ülkesinde özellikle ilk altı ay sadece anne sütü ile beslenme oranı istenilen düzeyde değildir. Bu durumun en önemli nedeni annelerin anne sütünün faydalarına ilişkin bilgi ve destek eksikliğidir (6-10). İlgili literatür incelendiğinde, annelerin emzirmeye başlaması ve emzirme eylemini önerilen süre boyunca devam ettirmesi açısından en önemli hususun yakın çevre desteği ve özellikle eş desteği olduğu görülmektedir (10,11). Çalışmalar, emzirme sürecinde babaların sürece dahil olarak eşlerini desteklemelerinin annelerin emzirme başarısını ve motivasyonunu artırdığı ve emzirme sorunları ile baş etme konusunda destek olduğunu göstermektedir (10-12). Ayrıca eşleri tarafından pozitif yönde desteklenen annelerin bebeklerini emzirme sürelerinin arttığı bildirilmektedir (13,14).

Randomize kontrollü yapılan bir çalışmada doğum öncesi bebek bakımı ve emzirme eğitimi alan babaların, doğum sonrasında eşlerini destek ve emzirmeye teşvik etmesi ile annelerin %74'ünün emzirmeye başladığını, hiç eğitim almamış grupta ise bu oranın %41'de kaldığı görülmektedir (11). Metin ve Altınkaynak (2020)'in yaptıkları çalışmada ise; eşine destek veren babaların çocuklarının tamamı sadece anne sütünü 6 ay aldığı, %89'nun toplam anne sütü alma sürelerinin 2 yıl ve üzerinde olduğu ve eş desteği veren- vermeyen babaların çocuklarının toplam anne sütü alma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (15). Bu sonuçlar, eş desteğinin emzirmeye başlama ve sürdürmede oldukça etkili olduğunu, ayrıca emzirme sürecinin başlatılması ve sağlıklı bir şekilde devam ettirilebilmesi için annelerin olduğu kadar babaların da bilgi ve danışmanlığa ihtiyacı olduğunu göstermektedir (11).

1.1. Araştırmanın Amacı

Araştırma, annelerin emzirmeye yönelik tutumları ile babaların emzirmeye etkisi arasındaki ilişkinin ve etkileyen faktörlerin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı bir çalışma olarak yapılmıştır.

1.2. Araştırma Soruları

Araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- Annelerin emzirmeye yönelik tutumları nasıldır?
- Babaların emzirmeye etki düzeyleri nasıldır?
- Annelerin emzirmeye yönelik tutumu ile babaların emzirmeye etkisi arasında ilişki var mıdır?
- Annelerin emzirmeye yönelik tutumları sosyo-demografik faktörlere göre değişmekte midir?
- Babaların emzirmeye etki düzeyleri sosyo-demografik faktörlere göre değişmekte midir?

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Şubat-Mayıs 2021 tarihleri arasında İstanbul Avrupa yakasında bulunan bir Aile Sağlığı Merkezi (ASM)'nde yapılmıştır.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni İstanbul Avrupa yakasında bulunan bir Aile Sağlığı Merkezi'ne kayıtlı 0-24 ay arası bebeği olan ve emziren anne ve bu bebeklerin babaları oluşturmaktadır (N=1000). Örneklemi ise, evreni bilinen örneklem yöntemi ile hesaplanmış olup, araştırmanın minimum örneklemine 98 kişi olması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışma kapsamında toplam 110 aileye ulaşılmış ve anket uygulamasını doldurmaları sağlanmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

2.3.1. Demografik bilgi formu: İki bölümden oluşan formda; birinci bölümde 0-24 ay arası bebeği olan anne ve babaların yaş, eğitim düzeyleri, çalışma durumları gibi sosyo-demografik özellikleri içeren 13 soru, ikinci bölümde gebelik ve doğum ile ilgili 8 soru, toplamda 21 sorudan oluşmaktadır.

2.3.2. Babaların Emzirmeye Etkisi Ölçeği (BEEÖ): Rempel ve Rempel (2011) tarafından geliştirilen ölçek 37 maddeden oluşmaktadır. Ölçek beşli likert tipi derecelendirme sistemi üzerinden "1=hiçbir zaman", "2=nadiren", "3=bazen", "4=sık sık" ve "5=çok sık" olmak üzere puanlanır (16). Ölçeğin Türkçe geçerlik çalışması, Buldur (2019) tarafından yapılmış olup ölçeğin cronbach alfa güvenirlik değeri 0,95; beş alt boyutun cronbach alfa güvenirlik değerleri alt boyutlar için sırası ile Emzirmeyi Anlama 0,82, Yardım 0,83, Değer Verme 0,83, Hazır Bulunuşluk 0,83 ve Duyarlılık 0,75 olarak belirlenmiştir. Ölçekten yüksek puan alan babaların emzirme konusunda sağladığı pozitif desteğin daha yüksek olduğu değerlendirilmektedir (17). Bu araştırma kapsamında yapılan güvenirlik analizi sonucunda, BEEÖ'nin cronbach alfa katsayısı 0,95 olarak, Emzirmeyi Anlama alt boyutu için 0,93 olarak, Yardım alt boyutu için 0,95 olarak, Değer Verme alt boyutu için 0,94 olarak, Hazır Bulunuşluk alt boyutu için 0,90 olarak, Duyarlılık alt boyutu için ise 0,93 olarak hesaplanmıştır.

2.3.3. Emzirme Tutumunu Değerlendirme Ölçeği (ETDÖ): Ölçek, beşli likert tipinde 46 maddeden oluşmaktadır. Bu ölçme aracı Özkan (1997) tarafından doğum yapan annelerle çalışılarak geliştirilmiştir. Bu ölçek "tamamen katılıyorum", "katılıyorum", "kararsızım", "az katılıyorum"

ve "hiç katılmıyorum" (4-3-2-1-0) olarak puanlanmıştır. Ölçekten yüksek puan alan annelerin emzirme tutumlarının olumlu yönde daha yüksek olduğunu göstermektedir. Toplam 46 maddelik cronbach alfa katsayısı 0,63 olarak bulunmuştur (18). Bu araştırma kapsamında ise ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0,80 olarak hesaplanmıştır.

2.4. Veri Toplama Süreci

Araştırma verileri online ortamda toplanmıştır. Google forms üzerinde oluşturulan anket formu, İstanbul Avrupa yakasında bulunan bir Aile Sağlığı Merkezi'ne kayıtlı 0-24 ay bebeği olan ebeveynlere e-posta yolu ile gönderilmiş ve doldurmaları talep edilmiştir. Ebeveynlerin bilgileri ASM'nin sisteminden alınmıştır. Online anket formunun başına onam formu eklenmiş olup, onam formuna onay verilmesi sonrasında anket sorularının yanıtlanmasına geçilmiştir. Anketlerin anlaşılabilirliğini ve doldurma süresini saptayabilmek için 10 ebeveyn ile pilot uygulama yapılmış ve sorun olmadığı saptanmıştır. Pilot uygulamaya alınan ebeveynlerin verileri çalışmaya dâhil edilmemiştir. Anket formunda yer alan emzirme tutumu ölçeğinin anneler, babaların emzirmeye etkisi ölçeğinin ise babalar tarafından doldurulması istenmiştir. Gönderilen her email adresinden gelen yanıtların sadece bir kez gelmesi için sistemde engel yapılmıştır. Anket formları 150 ebeveyn'e gönderilerek, 123 ebeveyn'den geri bildirim alınmıştır. Anket sorularını eksik yanıtlayan 13 ebeveynin verileri çıkarılarak araştırma 110 ebeveyn ile tamamlanmıştır. Anket formunun doldurulması yaklaşık olarak 20 dakika sürmüştür.

2.5. İstatistiksel Analiz

Toplanan veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v21 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada kullanılan her iki ölçeğe ilişkin verilerin de normal dağılım şartlarını sağlamadığı bu nedenle analizlerde non-parametrik analiz yöntemlerinin kullanılmasına karar verilmiştir. İki grup arasındaki farklılığın analizinde Mann Whitney U Testi, ikiden fazla grup olması durumunda ise Bonferroni Testi kullanılmıştır. İlave olarak, sürekli değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz etmek için Spearman Korelasyon ve Regresyon analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında, %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

3. Bulgular

Araştırmaya katılan ebeveynlere ilişkin tanıttıcı özellikler Tablo 1'de verilmiştir.

ETDÖ ile BEEÖ ve alt boyutlarına ilişkin ortalama puanların dağılımı Tablo 2'de verilmiştir. Araştırmanın örneklemini oluşturan ebeveynlerin ETDÖ'den aldıkları puanların ortalaması 161,0±17,94'dür. BEEÖ'den alınan puan ortalaması ise 124,32±34,78'tür (Tablo 2).

ETDÖ ve BEEÖ'den alınan puanların ailenin sosyo-demografik özelliklerine göre istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek amacı ile yapılan test sonuçları Tablo 3'de verilmiştir. BEEÖ'den alınan puanların anne eğitim ve çalışma durumuna ve gebeliğin planlı olması durumu göre alınan puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Babaların eğitim durumuna göre, ETDÖ ile BEEÖ'den alınan puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Çocuk sayısına göre, ETDÖ'den alınan puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel

olarak anlamlı olduğu, üç ve üzeri çocuğa sahip ailelerin ETDÖ'den aldıkları puanları bir çocuk ve iki çocuk sahibi ailelere göre istatistiksel açıdan anlamlı seviyede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Evlilik yaşına ve eşi ile yaş farkına göre, emzirme tutumu ölçeğinden alınan puanların evlilik yaşı ve yaş farkı değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği saptandı ($p>0,05$) (Tablo 3).

Tablo 1. Sosyo-Demografik Özellikler (n=111)

Özellikler	n	%
Anne yaşı		
18-24 yaş	8	7,2
25-34 yaş	59	53,2
35 yaş ve üzeri	44	39,6
Baba yaşı		
18-24 yaş	50	45,0
25-34 yaş	52	46,9
35 yaş ve üzeri	9	8,1
Annenin eğitim durumu		
İlkokul	9	9,8
Ortaokul/lise	21	22,8
Üniversite	50	54,3
Yüksek lisans/doktora	12	13,1
Babanın eğitim durumu		
İlkokul	1	5,3
Ortaokul/lise	5	26,3
Üniversite	10	52,6
Yüksek lisans/doktora	3	15,8
Aile tipi		
Eşle birlikte yaşayan	104	93,7
Eşinden ayrı	7	6,3
Annenin çalışma durumu		
Çalışıyor	62	55,9
Çalışmıyor	49	44,1
Babanın çalışma durumu		
Çalışıyor	107	96,4
Çalışmıyor	4	3,6
Sosyal güvence		
Var	110	99,1
Yok	1	0,9
Çocuk sayısı		
1 çocuk	60	54,1
2 çocuk	42	37,8
3 ve üstü	9	8,1

Tablo 2. Emzirme Tutumunu Değerlendirme Ölçeği ile Babaların Emzirmeye Etkisi Ölçeği ve Alt Boyutu (n=111)

Ölçekler	Alt boyut	Ort	Ss	Min	Maks
Emzirme Tutumunu Değerlendirme Ölçeği		161,00	17,94	86,94	212,44
Babaların Emzirmeye Etkisi Ölçeği	Emzirmeyi Anlama	22,05	6,93	7,00	35,00
	Yardım	24,64	7,14	7,00	35,00
	Değer verme	20,58	5,94	6,00	30,00
	Hazır bulunuşluk	19,92	6,00	6,00	30,00
	Duyarlılık	18,4	5,05	5,00	25,00
Babaların Emzirmeye Etkisi Ölçeği Toplam		124,32	34,78	37,00	185,00

Tablo 3. ETDÖ Puan Ortalamaları ile BEEÖ'nin Ebeveynlerin Sosyo-Demografik Özellikleri, Gebelik ve Doğum Sürecine İlişkin Özelliklerin İle Karşılaştırılması (n=111)

Özellikler	ETDÖ*			BEEÖ**		
	n	Ort.	SS	n	Ort.	SS
Anne yaşı						
18-24 yaş	8	161,46	28,06	8	102,12	38,48
25-34 yaş	59	159,16	16,10	59	131,35	32,19
35 yaş ve üstü	44	162,38	18,86	44	121,73	36,26
F/p		5,633/0,060			4,216/0,121	
Baba yaşı						
22-34 yaş	50	158,24	20,24	50	122,84	34,78
35-44 yaş	52	164,68	16,56	52	126,17	38,48
45 ve üstü	9	161,46	11,96	9	124,69	25,16
F/p		4,934/0,085			3,574/0,167	
Annenin eğitim durumu						
İlkokul ^a	9	161,46	17,02	9	117,29	33,3
Ortaokul/lise ^b	21	154,10	22,08	21	106,19	36,26
Üniversite ^c	50	165,14	16,56	50	135,05	30,34
Yüksek lisans/doktora ^d	12	156,40	15,64	12	121,36	40,7
F/p		2,308/0,511			11,603/0,009 c>a,b,d	
Babanın eğitim durumu						
Ortaokul/lise ^a	5	130,18	5,52	5	108,78	2,59
Üniversite ^b	10	167,44	8,74	10	125,43	35,15
Yüksek lisans/doktora ^c	3	140,30	5,98	3	150,96	11,84
F/p		14,319/0,003 b>a,c			8,335/0,040 c>b>a	
Annenin Çalışma Durumu						
Çalışıyor	62	163,76	15,18	62	133,94	37
Çalışmıyor	49	157,78	21,16	49	113,22	30,34
F/p		1,272/0,204			3,618/0,000	

Tablo 3. ETDÖ Puan Ortalamaları ile BEEÖ'nin Ebeveynlerin Sosyo-Demografik Özellikleri, Gebelik ve Doğum Sürecine İlişkin Özelliklerin İle Karşılaştırılması (n=111) (devamı)

Özellikler	ETDÖ*			BEEÖ**		
	n	Ort	SS	n	Ort	SS
Babanın Çalışma Durumu						
Çalışıyor	107	161,46	18,86	107	124,69	35,52
Çalışmıyor	4	151,80	4,60	4	115,81	28,49
F/p		1,868/0,062			0,641/0,521	
Çocuk Sayısı						
1 çocuk ^a	60	160,54	17,02	60	122,84	35,15
2 çocuk ^b	42	158,24	18,86	42	123,21	35,52
3 ve üstü ^c	9	177,56	23,46	9	138,01	40,33
F/p		7,245/0,027 c>a,b			1,162/0,559	
Gebeliği planlama durumu						
Evet	49	165,60	16,10	49	136,9	31,08
Hayır	62	157,32	19,32	62	114,33	35,52
F/p		1,818/0,069			3,535/0,000	
Gebelikte emzirme eğitimi alma durumu						
Evet	47	161,00	23,26	47	138,75	32,19
Hayır	64	161,00	14,72	64	115,07	34,41
F/p		0,663/0,507			3,535/0,001	
Doğum şekli						
Normal	52	163,30	20,24	52	116,92	32,19
Sezaryen	59	156,40	15,64	59	131,35	37,37
F/p		0,663/0,507			3,535/0,001	
Ne kadar süre anne sütü ile beslemeyi düşünür?						
6 ay ^a	14	173,88	35,58	14	130,98	12,95
7-12 ay ^b	8	126,96	42,32	8	121,73	13,69
13-18 ay ^c	18	152,26	47,84	18	121,36	14,06
13-18 ay ^c	65	154,56	44,16	65	132,46	14,8
F/p		11,200/0,011 a>c,d>b			5,708/0,127	
Evlilik yaşı						
25 yaş ve altı ^a	31	157,78	25,76	31	122,1	35,89
26-30 yaş ^b	50	163,76	14,72	50	125,43	30,34
31 ve üzeri ^c	30	165,14	12,88	30	125,06	42,55
F/p		6,333/0,042 a<b,c			0,404/0,817	
Eş ile yaş farkı						
Yaş farkı yok	49	166,52	14,26	49	131,35	35,89
1-3 yaş ^b	33	160,08	15,64	33	119,51	35,15
4 ve üzeri ^c	29	152,72	23,92	29	118,4	34,41
F/p		6,995/0,030 a>b>c			4,106/0,128	

* Mann Whitney U Testi

** Bonferroni Testi

Anlamlılık Düzeyi: p<0,05

ETDÖ: Emzirme Tutumunu Değerlendirme Ölçeği

BEEÖ: Babaların Emzirmeye Etkisi Ölçeği

ETDÖ ile BEEÖ ve bunun alt boyutlarından alınan puanlar arasındaki ilişki analiz sonuçları Tablo 4'te verilmiştir. BEEÖ ile bunun alt boyutları arasında yüksek ($0,600 < r < 0,800$) veya çok yüksek ($0,800 < r < 1,00$) düzeyde pozitif yönlü korelasyon olduğu saptandı. Diğer taraftan, emzirme tutumu ile babaların emzirmeye etkisi arasında istatistiksel açıdan anlamlı ancak çok zayıf düzeyde pozitif yönlü ($r=0,195$) bir ilişki olduğu saptandı. İlave olarak, ETDÖ ile BEEÖ'nin emzirmeye anlama alt boyutu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olmadığı ($r=0,17$), yardım alt boyutu ile arasında zayıf düzeyde pozitif yönlü bir ilişki olduğu ($r=0,249$), değer verme alt boyutu ile arasında zayıf düzeyde pozitif yönlü bir ilişki olduğu ($r=0,222$) görüldü. Emzirme tutumu ile hazır bulunuşluk ve duyarlılık alt boyutları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmadığı görüldü (Tablo 4).

Tablo 4. Korelasyon Analizi Sonuçları

	1	2	3	4	5	6
1. Babaların Emzirmeye Etkisi						
2. Emzirmeye Anlama	,949**					
3. Yardım	,947**	,840**				
4. Değer Verme	,969**	,904**	,907**			
5. Hazır Bulunuşluk	,973**	,932**	,917**	,936**		
6. Duyarlılık	,920**	,789**	,913**	,886**	,865**	
7. Emzirme Tutumu Değerlendirme	,195*	0,17	,249**	,222*	0,181	0,178

* 0,05 Anlamlılık düzeyinde anlamlı ilişki vardır.

** 0,01 Anlamlılık düzeyinde anlamlı ilişki vardır.

Babaların emzirmeye etkisinin emzirme tutumu üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($F=4,329$; $p<0,05$). Ancak, bu etkinin sınırlı olduğu, babaların emzirmeye etkisinin emzirme tutumu için toplam varyansın sadece %2,9'unu açıkladığı görülmektedir (Düzeltilmiş $R^2=0,029$) (Tablo 5).

4. Tartışma

Annelerin emzirme tutumları ile babaların emzirmeye etkisi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacı ile yapılan çalışmada; annelerin emzirme tutumunda babaların etkili olduğu bulunmuştur. Babalar annelerin emzirme kararlarını pozitif yönde etkileyerek emzirmenin devamlılığını sağlayarak annelerin motivasyonlarını artırabilir, karşılaştıkları emzirme sorunlarına yönelik çözümler geliştirebilir ve böylelikle bebeklerin özellikle ilk 6 ay sadece anne sütü ve sonrasında da devamlılığını sağlayarak emzirme oranlarının artmasında etkin rol oynayabilirler (11,13). Çalışmalarda babaların emzirmeye olumlu yaklaşımı ve emzirmeyi destekleyen davranışlarda bulunması durumunda annelerin emzirmeye başlama ve sürdürmesinde daha kararlı olduklarını göstermektedir

(10,19). Sonuç olarak, babaların emzirmeyi destekleyici görevi göz önünde bulundurulduğunda emzirme başarısı da artmaktadır. Başarılı emzirme sürecinde eşler tarafından verilen duygusal desteğin annenin emzirmeye yönelik motivasyon ve kararlılığını da olumlu yönde etkilediği de anneler tarafından vurgulanmaktadır (14,15,20).

Araştırma kapsamında, babaların emzirmeye etkisinin hem anne hem de babaya ilişkin demografik değişkenler ile doğumun planlı olması, doğum şekli vb. gibi doğum ile ilgili değişkenlere bağlı olarak farklılaşacağı varsayılmış olup, bu değişkenlerin hem emzirme tutumu hem de babaların emzirmeye etkisi üzerinde etkileri analiz edilmiştir. Sosyo-demografik değişkenlere göre yapılan analizler sonucunda ise, annelerin emzirme tutumunun baba eğitim durumuna, anne çalışma durumuna, çocuk sayısına, doğum şekline, annenin bebeğini anne sütü ile beslemeyi planladığı süreye, evlilik yaşına, eş ile yaş farkına göre farklılaştığı, diğer sosyo-demografik değişkenler ile doğum ile ilgili faktörlerin emzirme tutumu üzerinde etkisi olmadığı görüldü. Elde edilen sonuçların literatür ile uyumlu olduğu saptanmıştır (17, 20-24). Babaların emzirmeye etkisinin ise, anne eğitim durumuna, baba eğitim durumuna, anne çalışma durumuna, gebeliğin planlı olması durumuna, gebelik öncesi emzirme eğitimi alma durumuna ve doğum şekline göre farklılaştığı saptandı. Sosyo-demografik faktörlere ilişkin bu sonuçlar ile literatüre önemli katkı yapıldığı söylenebilir.

Araştırmanın örneklemini oluşturan bireylerin emzirme tutumunu değerlendirme ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması $161,0 \pm 17,94$ 'tür. Aynı ölçeğin kullanıldığı Afyonkarahisar ilinde 125 annenin katılımı ile yapılan çalışmada, annelerin emzirme tutumu ölçeğinden $157,93 \pm 14,70$ puan aldıkları (25), kadın hekimler ile yapılan farklı bir çalışmada ise, annelerin emzirme tutumu ölçeğinden $114,23 \pm 12,79$ puan aldıkları görülmektedir (21). Sivas ilinde yapılan farklı bir çalışmada da annelerin $157,93 \pm 14,7$ puan aldıkları saptanmıştır (24). Bu veriler ışığında, araştırmamıza katılan annelerin emzirme tutumu düzeylerinin diğer çalışma sonuçları ile kıyaslandığında daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumun, araştırmanın İstanbul ilinde yapılmış olmasından ve annelerin bu konudaki farkındalıklarının daha yüksek olmasından kaynaklanabileceği şeklinde yorumlanmıştır.

BEEÖ'nden alınan puan ortalaması $124,32 \pm 34,78$ 'tür. BEEÖ'nin alt boyutlarından, emzirmeyi anlama alt boyutunda $22,05 \pm 6,93$ puan, yardım alt boyutundan $24,64 \pm 7,14$ puan, değer verme alt boyutundan $20,58 \pm 5,94$ puan, hazır bulunuşluk alt boyutundan $19,92 \pm 6,00$ puan ve duyarlılık alt boyutundan $18,4 \pm 5,05$ puan aldıkları görülmüştür. BEEÖ'nin geliştirildiği Buldur (2019) tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre BEEÖ'nden alınan puan ortalamasının $129,6 \pm 23,3$ olduğu, Emzirmeyi Anlama alt boyutunda $29,5 \pm 6,1$ puan, Yardım alt boyutundan $24,3 \pm 5,09$ puan, Değer Verme alt boyutundan

Tablo 5: BEEÖ'nün ETDÖ Üzerindeki Etkisine İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	B	Standart Hata	Beta	t	p	F	Düzeltilmiş R ²
Emzirme Tutumu	Sabit	3.232	.138	.195	23.377	.000	4,329	0,029
	Babaların Emzirmeye Etkisi	.082	.040		2.081	.040		

21,3±4,3 puan, Hazır Bulunuşluk alt boyutundan 20,8±4,5 puan ve Duyarlılık alt boyutundan 18,4±3,4 puan olduğu görülmüştür (17). Bu bağlamda, bu araştırma kapsamında babaların emzirmeye etkisi düzeylerinin Buldur (2019) tarafından yapılan çalışma ile benzer olduğu söylenebilir.

ETDÖ ile BEEÖ arasında istatistiksel açıdan anlamlı ancak çok zayıf düzeyde pozitif yönlü ilişki olduğu saptandı. Ayrıca, ETDÖ ile BEEÖ'nin emzirmeyi anlama, hazır bulunuşluk ve duyarlılık alt boyutları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olmadığı, yardım ve değer verme alt boyutları ile arasında ise zayıf düzeyde pozitif yönlü bir ilişki olduğu görüldü ($p<0,05$). Regresyon analizi sonucunda ise, babaların emzirmeye etkisinin emzirme tutumu üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi olduğu, ancak bu etkinin sınırlı olduğu saptandı.

Literatür incelendiğinde, BEEÖ literatüre yeni kazandırılan bir ölçek olduğundan, emzirme tutumu gibi değişkenler ile arasındaki ilişkiye yönelik çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Eşlerin emzirme sürecine desteğine yönelik araştırma sonuçları incelendiğinde ise, eşleri emzirme sürecinde destek olan annelerin emzirme tutumlarının yüksek olduğu (21), babanın formül mama ile besleme taraftarı olması durumunda annelerin emzirme konusunda daha kararsız oldukları ve bebeklerini anne sütü ile daha az emzirdikleri sonucuna ulaşılmıştır (26). Benzer şekilde Scott ve ark.(2004) tarafından İngiltere'de yapılan araştırma kapsamında ise annelerin bebeklerini beslemeye yönelik tutumlarının babanın tutumu ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (27).

Literatürde, bebeğin anne sütü ile beslenmesi açısından aile içi desteğin, özellikle eş desteğinin emzirme başarısını olumlu yönde etkilediği, anne sütü verme süresini artırdığı saptanmıştır (28,29). Farklı araştırmalar anne sütü verme sürecinde en fazla etkisi olan grubun babalar olduğunu göstermektedir (29-32). Metin ve Altınkaynak (2020) tarafından yakın dönemde Türkiye'de yapılan araştırma sonuçları da eş desteğinin sağlanması durumunda anne sütü verme süresinin önemli ölçüde arttığını göstermektedir (15). Bu bağlamda, babaların emzirmeye etkisinin annenin emzirme tutumu üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik bu araştırma sonuçlarının literatürde mevcut araştırma sonuçları ile uyumlu olduğu söylenebilir.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma sonucunda, babaların emzirmeye etkisinin emzirme tutumu üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi olduğu, ancak bu etkinin sınırlı olduğu saptandı. Sonuç olarak babaların emzirmeye yönelik pozitif desteğinin artması annenin emzirmeye yönelik düşük düzeyde daha olumlu tutum sergilemesine neden olabileceği söylenebilir. Bu sonuç doğrultusunda; babaların emzirme tutumuna yapabileceği olumlu etkiler dikkate alındığında, babaların emzirme eğitimlerine anne ile birlikte katılmasının teşvik edilmesi, emzirmenin faydalarına ilişkin olarak, gebelik sürecinde ailelere verilene eğitimlere ilave olarak toplumsal farkındalığın artırılması için eğitimler planlanması ve çalışmanın farklı bölgelerde daha büyük sayıda örneklem grubu ile tekrarlanması önerilebilir.

6. Alana Katkı

Babaların emzirmeye etkisi ölçeği literatüre yeni kazandırılmış bir ölçek olup, bu ölçeğin demografik

değişkenler ile ilişkisine yönelik araştırma sonuçları bulunmamaktadır. Bu bağlamda, babaların emzirmeye etkisi üzerinde etkili olan sosyo-demografik faktörlere ilişkin araştırma bulguları ile literatüre önemli katkı yapıldığı söylenebilir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma öncesinde, İstanbul Okan Üniversitesi Fen, Sosyal ve Girişimsel Olmayan Sağlık Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 26.09.2020 tarihi ve 121 toplantı sayılı etik kurul onayı ve çalışmanın Aile Sağlığı Merkezinde yapılabilmesi için kurum izni alınmıştır. Araştırma kapsamında yapılan anket uygulaması öncesinde ebeveynlerin bilgilendirilmesi onam formunu onaylamaları istenmiştir.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: DSD; **Tasarım:** AÇ, DSD; **Denetleme:** AÇ, DSD; **Kaynak ve Fon Sağlama:** AÇ, DSD; **Malzemeler:** AÇ, **Veri Toplama ve/veya İşleme:** AÇ; **Analiz/Yorum:** AÇ, DSD; **Literatür Taraması:** AÇ, DSD; **Makale Yazımı:** AÇ, DSD; **Eleştirel İnceleme:** DSD.

Kaynaklar

- Gür E. Anne sütü ile beslenme. Turk Pediat Ars - Anne Sütü Özel Sayısı. 2007;42(1):11-5.
- Özmer E. Erken çocukluk gelişiminin desteklenmesi-I: beslenme. Çocuk Sağ. ve Hast. Derg. 2005;48(1):79-195.
- WHO/UNICEF. Global breastfeeding scorecard, enabling women to breastfeed through better policies and programmes. Geneva: World Health Organization; 2018
- Stuebe AM, Rich-Edwards JW, Willett WC, Manson JE, Michels KB. Duration of lactation and incidence of type 2 diabetes. Jama. 2005;294(20):2601-10.
- Giray H. Anne sütü ile beslenme. STED. 2004;13(1):12-5.
- Erenel Ş. Doğum sonrası verilen emzirme eğitiminin laktasyonel amenore sürecine etkisi. [PhD Thesis]. [Ankara]: Hacettepe Üniversitesi; 2004. 101 p.
- Yeşilççek Çalık K, Coşar Çetin F, Erkaya R. Annelerin emzirme konusunda uygulamaları ve etkileyen faktörler. GÜSB. 2017;6.3: 80-91.
- Ekişoğlu A. Postpartum dönemde annelere verilen emzirme destek programının sadece anne sütü ile beslenme süresi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi. [PhD Thesis]. [İzmir]: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2016.132 p.
- Talayero JMP, Lizan-Garcia M, Puime AO, Benlloch Muncharaz MJ, Beseler Soto B, Sanchez-Palomares M, et al. Full breastfeeding and hospitalization as a result of infections in the first year of life. Pediatrics. 2006;118:e92-e99.
- Februhartantyl J, Bardosono S, Septiaril A.M. Problems during lactation are associated with exclusive breastfeeding in DKI Jakarta Province: father's potential roles in helping to manage these problems. MJN. 2006;12(2): 167-180.
- Gözükara F.(2014). Emzirmenin başarılmasında anahtar faktör: Baba desteğinin sağlanması ve hemşirenin rolleri. HUTFD. 2014;11(3): 289-296.

12. Yanti E.S. ve Damayani A.D. Father's role on the exclusive breastfeeding. *Women, Midwives and Midwifery*, 2021 1(1):15-20. <https://doi.org/10.36749/wmm.1.1.15-20.2021>
13. deMontigny F, Gervais C, Larivière-Bastien D, St-Arneault K. The role of fathers during breastfeeding. *Midwifery*, 2018;58: 6–12. doi:10.1016/j.midw.2017.12.001
14. Vaaler ML, Castrucci BC, Parks SE, Clark J, Stagg J, Erickson T. Men's attitudes toward breastfeeding: findings from the 2007 Texas Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Maternal Child Health Journal*, 2011;15(2): 148-157..
15. Metin A, Altınkaynak S. Babaların sosyodemografik özelliklerinin eş desteği ve emzirme başarısına etkisi. *JAREN*. 2020;6(1):109-116.
16. Rempel LA, Rempel JK. The breast feeding team; the role of involved fathers in the breast feeding family. *J Hum. Lact.* 2011;27: 115- 121.
17. Buldur E. Babaların emzirmeye etkisi ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi. [master's thesis]. [İzmir]: Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2019. 110 p.
18. Özkan HA. Emzirme tutumunu değerlendirme ölçeği. *KSHD*. 1997;2(1): 53-58.
19. Wolfberg AJ, Michels KB, Shields W, O'Campo P, Bronner Y, J. Dads as breastfeeding advocates: Results from a randomized controlled trial of an educational intervention. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2004;19 (3): 708-712.
20. Kurnaz D. Erken postpartum dönemde annelerin emzirmeye ilişkin tutum ve başarılarını etkileyen faktörler. [master's thesis]. [Aydın]: Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2014. 120 p.
21. Eryiğit H. Kadın hekimlerde emzirme öz yeterlilik algısı, emzirme tutumu ve etkileyen faktörlerin araştırılması. [master's thesis]. [İstanbul]: Sağlık Bilimleri Üniversitesi; 2019. 92 p.
22. Yıldız K. Yenidoğan yoğun bakımda bebeği yatan annelerin emzirme tutumu ve emzirme başarılarının belirlenmesi. [master's thesis]. [Bursa]: Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2019. 110 p.
23. Khassawneh M, Khader Y, Amarin Z, Alkafajei A. Knowledge, attitude and practice of breastfeeding in the north of Jordan: A cross-sectional study. *Int. Breastfeed. J.* 2006;1(1):1-6.
24. Kurt, M. Doğum eyleminin 4. evresindeki obez kadınlarda beden algısının benlik saygısı ve emzirme tutumuna etkisi. [master's thesis]. [Sivas]: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2019. 112 .p
25. Yıldırım G. Emzirme tutumu ve emzirme öz- yeterlilik algısının annenin doğum sonu yaşam kalitesine etkisi. . [master's thesis]. [Afyon]: Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2020. 132 p.
26. Scott JA, Landers MC, Hughes RM, Binns CW. Factors associated with breastfeeding at discharge and duration of breastfeeding. *J Paediatr Child Health.* 2001 Jun;37(3):254–61.
27. Scott JA, Shaker I, Reid M. Parental attitudes toward breastfeeding: their association with feeding outcome at hospital discharge. *Birth Berkeley Calif.* 2004 Jun;31(2):125–31.
28. Özlüses E, Çelebioglu A. Educating fathers to improve breastfeeding rates and paternal-infant attachment. *Indian pediatrics*, 2014;51(8):654-7. Available from: <https://www.indianpediatrics.net/aug2014/654.pdf>
29. Rempel LA, Rempel JK, Moore KC. Relationships between types of father breastfeeding support and breastfeeding outcomes. *Mat & Child Nut.* 2017;13(3):1-14.
30. Kong SK., Lee DTF. Factors influencing decision the breastfeed. *J Adv Nurs.* 2004;46 (4): 369- 79.
31. Lee WT, Lui S, Chan V, Wong Eand Lau J. A population-based survey on infant feding practice (0- 2 years) in Hong Kong: Breastfeeding rate and patterns among 3,161 infants below 6 months old. *AsiaPac J ClinNutr.* 2006;15 (3): 377-87.
32. Maycock B, Binns CW, Dhaliwal S, Tohotoa J, Hauck Y, Burns S, Howat P. Education and support for fathers improves breastfeeding rates: A randomized controlled trial. *J.Hum. Lact.* 2013;29(4):484-90.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

The Assessment of Depression in Siblings of Children with Cancer: A Pilot Study

Kanserli Çocukların Kardeşlerinde Depresyonun Değerlendirilmesi: Bir Pilot Çalışma

İbrahim EKER¹, Özge VURAL², Hamide Nur ÇEVİK ÖZDEMİR³, Elif Bilge KELEBEK⁴, Nihan ÇAKALOĞULLARI⁵, Naci GÜLTEKİN⁶, Özge KAYA⁶, Esmâ KURAL⁶, Bilge MUMYAKMAZ⁶, Orçun ÖZTÜRK⁶, Nevzat SAKARYA⁶

¹Afyonkarahisar Health Sciences University, Faculty of Medicine, Department of Pediatric Hematology, Afyonkarahisar, Turkey

²Gazi University, Faculty of Medicine, Department of Child Health and Diseases, Ankara, Turkey

³Afyonkarahisar Health Sciences University, Faculty of Health Science, Department of Child Health and Diseases Nursing, Afyonkarahisar, Turkey

⁴Afyonkarahisar Health Sciences University, Faculty of Medicine, Department of Child Health and Diseases, Afyonkarahisar, Turkey

⁵Afyonkarahisar Health Sciences University, Faculty of Medicine, Department of Mental Health and Illnesses, Afyonkarahisar, Turkey

⁶Afyonkarahisar Health Sciences University, Faculty of Medicine, Medicine student, Afyonkarahisar, Turkey

Geliş tarihi/Received: 03.11.2021

Kabul tarihi/Accepted: 26.05.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Hamide Nur ÇEVİK ÖZDEMİR, Dr. Öğr. Üyesi
Department of Nursing, Faculty of Health Science,
Afyonkarahisar Health Sciences University,
Afyonkarahisar, Turkey.

E-posta: hamidenur43@hotmail.com

ORCID: 0000-0002-1199-8801

İbrahim EKER, Doç. Dr.

ORCID: 0000-0002-1880-546X

Özge VURAL, Dr. Öğr. Üyesi

ORCID: 0000-0001-7523-7553

Elif Bilge KELEBEK, Asistan Dr.

ORCID: 0000-0003-4445-2669

Nihan ÇAKALOĞULLARI, Asistan Dr.

ORCID: 0000-0002-1762-1335

Naci GÜLTEKİN, Öğr.

ORCID: 0000-0002-0141-581X

Özge KAYA, Öğr.

ORCID: 0000-0002-5907-304X

Esmâ KURAL, Öğr.

ORCID: 0000-0002-5380-2176

Bilge MUMYAKMAZ, Öğr.

ORCID: 0000-0001-7808-7693

Orçun ÖZTÜRK, Öğr.

ORCID: 0000-0001-8611-2625

Nevzat SAKARYA, Öğr.

ORCID: 0000-0001-7211-2456

This study was presented as a poster presentation at the 12th National Pediatric Hematology Congress between 24-27 April 2019.

Abstract

Objective: When compared to other siblings, siblings of cancer patients have a reduced quality of life, impaired emotional functionality, and post-traumatic stress symptoms. The present study aimed to determine the depression levels of the siblings of children with cancer.

Material and Method: The present study is descriptive and cross-sectional. Thirty healthy siblings of children with cancer who were followed up in the pediatric hematology-oncology service of a university hospital were included in the study. Descriptive information form and the Child Depression Inventory (CDI) was applied to the siblings.

Results: It was found that 33.3% of the siblings had depression. When they were first informed about their siblings' illness, 60% of the participants stated that they experienced fear and approximately 34% experienced sadness. All the siblings stated that the financial situation of their families was affected during the illness. There was no significant difference between the siblings' depression scores and their gender or age.

Conclusion: Siblings of children with cancer experience depression and psychological reactions associated with cancer. There is a need to improve siblings' cancer-related problems with family-based psychosocial interventions. In future studies, empirical, intervention studies with larger samples are needed on the subject.

Keywords: Depression, siblings, children with cancer.

Öz

Amaç: Kanserli çocukların kardeşleri, diğer kardeşlere göre daha düşük yaşam kalitesi, zayıf duygusal işlevsellik ve travma sonrası stres belirtileri göstermektedir. Bu çalışmanın amacı kanserli çocukların kardeşlerinin depresyon düzeylerini belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı, kesitsel tipte bir çalışmadır. Çalışmaya bir üniversite hastanesinin çocuk hematoloji-onkoloji servisinde takip edilen kanserli çocukların sağlıklı 30 kardeşi alındı. Kardeşlere tanımlayıcı bilgi formu ve Çocuk Depresyon Envanteri (ÇDE) uygulandı.

Bulgular: Kardeşlerin %33,3'ünde depresyon olduğu saptandı. Kardeşlerinin hastalıklarını ilk duyduklarında katılımcıların %60'ı korku, yaklaşık %34'ü üzüntü yaşadığını bildirdi. Kardeşlerin tamamı hastalık sürecinde ailelerin maddi durumlarının etkilendiğini belirtti. Kardeşlerin cinsiyet ve yaşları ile depresyon skorları arasında anlamlı farklılık saptanmadı.

Sonuç: Kanserli çocukların kardeşleri kanserle ilişki depresyon ve psikolojik reaksiyonlar yaşamaktadır. Kardeşlerin kanserle ilgili sıkıntılarını aile temelli psikososyal müdahalelerle iyileştirmeye ihtiyaç vardır. Gelecekteki çalışmalarda konu ile ilgili daha geniş örneklemlerle ampirik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Depresyon, kardeş, kanserli çocuk.

1. Introduction

Cancer, one of the chronic diseases, is among the most important health problems seen in childhood in the world and in our country (1-3). Cancer affects not only the patient but also the family and relatives (2, 4). The diagnosis of cancer in a family member may cause changes in family dynamics and deepens the effects of cancer in the family (1, 5, 6). Having cancer during childhood and its treatment can have a major effect on the psychosocial adaptation of the child, parents, and siblings (7,8). While some of the siblings adapt well to this process, others may show symptoms of anxiety and depression (9, 10).

The effects of cancer on the child and family have been studied for a long time. However, little attention is paid to healthy siblings in family systems, and the psychosocial adaptation of siblings to childhood cancer is not well understood (10). There is currently a growing perception in the healthcare field that the psychosocial needs of siblings of children with cancer get less attention than other family members, and their needs are not adequately met (11). Some researchers describe siblings of children with chronic diseases as the most vulnerable group to be overlooked. In previous studies, it was stated that siblings of children with cancer are sensitive to several adaptation problems such as depression, anger, anxiety, withdrawal, and social isolation (11).

It might be difficult to be the sibling of a cancer patient (7, 12). The treatment process affects the social and emotional worlds of siblings. This is because their interaction with their parents and sick siblings decreases. Changes can occur in usual social and recreational activities (12-14). Siblings of children with cancer may have different experiences during the treatment process because some families have more than one child. Having to take care of a sick child can interrupt the time spent with other children. Long hospitalizations and routine check-ups can cause problems between parents and siblings. Oftentimes, having insufficient knowledge about cancer can also result in uncertainty and anxiety in siblings. Sometimes, parents may not be available, which requires siblings to take on caregiver roles. Therefore, childhood cancer affects the functioning of siblings in many areas (10, 12).

The psychological impact of cancer on siblings has been investigated in both qualitative and quantitative studies (8, 12, 15). Most of these studies are descriptive and tend to examine differences between siblings based on sociodemographic characteristics and treatment factors (16, 17). In the content analysis results of the interviews with siblings, obscurity, stress, change, fear of death, as well as themes such as anxiety and social isolation have been reported to emerge (18). Other studies have found that siblings of children with cancer have a lower quality of life, poor emotional functionality, and post-traumatic stress symptoms when compared to other siblings. It is also reported that they experience more depression, anxiety, or behavioral problems (7, 10, 15).

In the light of this information, it is necessary to evaluate the presence of depression in siblings of children with cancer in order to determine the psychosocial adjustment problems and risks that may occur in siblings in the future.

Based on this, this study evaluated the depression levels of siblings of children with cancer.

The study focused on the following essential questions;

What is the depression score of the siblings of children with cancer?

Do depression scores of children with cancer and their siblings differ significantly with their socio-demographic (gender, age, socioeconomic status, disease diagnosis, etc.) characteristics?

2. Material and Methods

2.1. Study Design

This is a descriptive and cross-sectional pilot study to determine the depression levels of siblings of children with cancer.

2.2. Participants

Participants were chosen from the pediatric hematology and oncology service of a university hospital in Afyonkarahisar province in Turkey. Participants included in the study were 3–18-year-old siblings of children with malignancies, who were treated or not treated in the pediatric hematology and oncology service between 2016 and 2019 and received follow-up care. Study included 30 siblings, one from each family. The siblings of children with cancer whose parents were separated, who lost a family member recently, who received palliative care, and siblings with a chronic and psychological disorder were excluded from the study. One of the researchers carried out the patient follow-up in the polyclinic and the service. Of the 50 siblings interviewed by the researcher, 40 consented to the interview. Following the researcher's communication, five siblings refused to participate in the study, and five did not complete the questionnaire. Incomplete and incorrect questionnaires were not included in the study. Other socio-demographic and treatment-related data were not recorded for the non-participants due to the regulations regarding the protection of patient data in the hospital.

2.3. Data Collection and Instruments

The siblings of children with cancer were individually interviewed for the study. A descriptive information form and the Children's Depression Inventory (CDI) were used in data collection.

Instruments;

Descriptive Information Form

Descriptive information form, in line with the relevant literature (8, 19), was prepared by the researchers. This form included ten questions regarding the sociodemographic characteristics of the siblings of children with cancer, such as gender, age, number of siblings, family type, and income level. In addition, in this form, there were four questions related to the sociodemographic characteristics (age, gender, disease diagnosis, duration of diagnosis, etc.) of the child with cancer.

Children's Depression Inventory (CDI)

Kovacs (1981) developed the Children's Depression Inventory based on the Beck Depression Scale (20). It is a self-report scale applied to children aged between 6 and 17. The child completed the scale by reading or having it read to him or her. The scale consists of 27 items, and there are three answer options for each item. The child is asked to choose the most relatable sentence for himself/herself for the last two weeks. E.g: 1 I feel sad every now and then. 2. I often feel sad. 3. I feel sad all the time. Each item gets 0, 1, or 2 points depending on the severity of the symptom. The maximum score is 54. The higher the score, the heavier the depression. The cut-off score of the scale is 19. The reliability and validity study of the scale was done by Öy (21) in Turkey and the cut-off point was identified as 19 points. Öy (21) reported the test-retest reliability of the depression scale for children as 0.70 and the internal consistency as 0.80 in his study.

A researcher in the clinical care team examined the computer records of pediatric cancer patients to identify siblings of children with cancer who met the initial inclusion criteria. They informed the children, their parents, and siblings about the purpose of the study and obtained their verbal and written consent. If the patient had a large number of qualified siblings, the patient's closest age sibling was invited to participate in the study. The date, time, and place were set to fill the study questionnaires with siblings who agreed to participate in the study. These interviews took place in the meeting room at the polyclinic by an expert researcher of the research team. Each meeting was held individually with siblings. The meeting and forms took about 15 minutes to complete. The siblings who met the inclusion criteria waited in the waiting room until the meeting time, accompanied by the other researcher.

2.4. Statistical Analysis

SPSS 21.0 for Windows (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) package program was used to analyze the study data. Descriptive statistics were used to characterize children with cancer and their siblings. Frequencies and percentages were used for categorical variables. Median (minimum-maximum) values were used for continuous variables. For the presence of depression, as a result of the evaluation of the scale, the cut-off score of which was recommended as 19, the difference between the percentages of the answers of the participants (with depression detected or not) to the questions in the data form and the questionnaire was evaluated using McNemar tests for dependent variables while chi-square tests were used for independent variables. All statistical evaluations were done bilaterally, and a $p < 0.05$ value was accepted as the level of significance.

3. Results

Some individual characteristics of children with cancer and their siblings are presented in Table 1. The ages of siblings of children with cancer range from 7 to 18 years and the average age was 13.00 ± 3.20 ($X \pm SD$). The ages of children with cancer range from 4 to 19 years and the average age was 11.30 ± 4.48 ($X \pm SD$).

Of the siblings, 56.7% were females. While ALL (Acute Lymphoblastic Leukemia) constituted 50% of the medical diagnoses of the children, 6.7% were rhabdomyosarcoma. The time elapsed since the children were diagnosed ranged from 2 to 48 months, and the mean was 18.07 (2 ± 48) months (Table 1).

Table 1. Individual Characteristics of Children with Cancer and Their Siblings (N = 30)

Variables	Groups	f	%
Siblings Characteristics			
Gender	Female	17	56.7
	Male	13	43.3
Age		13.00 \pm 3.20	
Number of Siblings	2	8	26.7
	3	17	56.7
	4	5	16.6
Sibling rank	1st	9	30.0
	2nd	17	56.7
	3rd	4	13.3
Feelings when they first learned about the disease	Fear	18	60.0
	Sadness	10	33.3
	Uneasiness / stress	2	6.7
Characteristics of Children with Cancer			
Gender	Female	12	40.0
	Male	18	60.0
Age		11.30 \pm 4.48	
Diagnosis	Acute Lymphoblastic Leukemia	15	50.0
	Acute lymphoblastic Leukemia	3	10.0
	Hodgkin lymphoma	4	13.3
	Rhabdomyosarcoma	2	6.7
	Solid tumors	6	20.0
Duration of diagnosis/month		2 \pm 48	
Family income	\leq 2.000 TL	10	33.3
	2.000 -5.000 TL	17	56.7
	\geq 5.000 TL	3	10.0
Marital status of parents	Married	28	93.3
	Single	2	6.7

The mean depression score of the participants was found to be 12 (1-25) points. According to the cut-off score of the depression scale of 19, 33.3% of the siblings of children with cancer were found to have depression (Figure 1). The siblings with depression were equal in terms of gender distribution. Of the siblings, 80% had a diagnosis of ALL and 20% had a diagnosis of HL (Hodgkin's Lymphoma). Of the participants, 60% stated that they experienced fear after learning about their sibling's illness. None of the siblings received professional psychological support. All the siblings reported that the financial situation of their families was affected during the illness. No statistically significant relationship was found between the time elapsed since the diagnosis of the disease and the depression score. In terms of depression scores and demographic characteristics, no statistically significant difference was identified between participants who were found to have depression and those who were not.

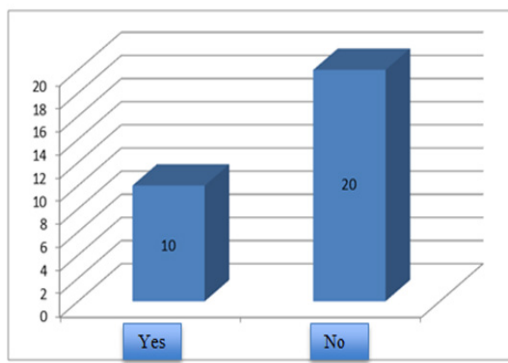


Figure 1. Distribution of Participants with Depression Detected

4. Discussion

In this study, depression levels of siblings of children with cancer were investigated. Study findings showed that a quarter of the siblings had depression. The presence of depression was equally distributed among siblings according to gender. These findings show that siblings of children with cancer may be psychologically vulnerable during treatment process. Similar to our study findings, Alderfer et al. (7) reported that only 5% of the siblings of children with cancer initially showed high depression symptoms, which was 9% lower than the children's previous depression scores. Kaplan et al. (15) stated in their study that more than half of the siblings (60%) experienced moderate to severe cancer-related post-traumatic stress, and approximately a quarter (22%) met the criteria for post-traumatic stress disorder. Besides, siblings with cancer-related post-traumatic stress disorder reported more anxiety and depression than others (15). These figures reveal that siblings may experience cancer-related distress and adjustment problems.

Depression symptom/presence may have a potential long-term impact on the psychological adjustment of siblings of children with cancer (22). Given the preliminary results from our study findings, mental health may not be a priority for families with difficulties, and their children's illness may be in the first place. Studies assume that it is important to determine the symptoms of depression and other psychological risks for siblings in families with this condition (18, 22).

We could not find a significant correlation between the gender and age of the siblings and their depression scores. Past research has shown that women whose siblings have cancer are more likely to experience traumatic stress reactions (23, 24). In our study, similar to the other study, although we had a wide age range, we could not reveal differences in depression scores depending on age or gender. This result may be related to the small sample size of the study. In addition, siblings selected for the study may not be the siblings most at risk for depression. These findings suggest that gender and age may not be markers of siblings with a greater risk of depression symptoms in subgroups. Different from those, it is possible that siblings tend to underreport emotional and adaptation problems related to the disease and not fully express themselves. These possible reasons may affect depression scores. In identifying siblings at risk of cancer-related depression symptoms, it is thought that more research is needed to examine potential predictors such as individual temperament (25), emotional characteristics (26), family factors, and communication models.

Unlike our findings, Barrera (8) stated in his intervention study on siblings of children with cancer that sisters had higher symptoms of depression than brothers. In the same study, it was reported that depression scores decreased significantly after the intervention in siblings (8). The stress and increased needs experienced by siblings associated with pediatric cancers may increase the tendency to depression and anxiety (10, 18). The results further support the need for developing psychological interventions to meet the special needs of siblings who experience stress related to cancer (22, 27).

Cancer continues to have long-term effects on children and their families. According to studies on the anxiety levels and psychiatric symptoms of children who lost their siblings to cancer, even 2-9 years after the loss of their siblings, they experienced higher anxiety, and more than half of the teenagers were still mourning (28, 29). These results reveal that the siblings experience depression, anxiety, and grief during and after the disease, especially after the death of siblings. The bond between siblings is thought to be one of the most important bonds in one's life, just as the bond between parents and children (29-31). Therefore, it can be difficult for young adolescents to face the loss of their siblings suffering from cancer.

Overall, our results show that siblings of children with cancer experience feelings of fear, sadness, and distress/stress. Similarly, a study with siblings of children with cancer involved children's experiences associated with distress, a sense of exclusion, and having more than one stress at the same time (12). Our findings that siblings of children with cancer experience fear, sadness, and distress contribute to the growing evidence about sibling stress in this area. In the systematic review of Long et al., the anxiety, depression, and general adjustment levels of the siblings were similar to those in the comparison groups (10).

In our study, no moderator effect of income level on depression was found. Although the results did not reveal the effect of families' income on depression, siblings reported that lack of financial resources affected family processes. Economic and financial insufficiencies are important risk factors for mental health problems for families and caregivers. Families taking care of a child diagnosed with cancer have too many needs and demands and have trouble meeting them (32). When resources are insufficient in the family, there may be less interest in psychosocial services for siblings of children with cancer who may be thought to need less help, unlike the child with cancer. In a study conducted in the field of pediatric oncology, it was stated that families who are most at risk in terms of psychosocial difficulties do not have a workforce and have difficulty finding a job (33). In future field studies, a risk-based intervention approach can be adopted by targeting families with low socioeconomic levels. Long et al. (10) and Gerhardt et al. (14) consider that siblings of children with cancer need a strong support and that affected siblings should be systematically reviewed.

To summarize, the study findings will be able to contribute to the literature by revealing the depression levels of the siblings of children with cancer and raising awareness about focusing on the psychosocial needs of the siblings. Along with the research results in the literature (8, 10, 14) our study reveals the lack of psychological support services available for siblings of children with cancer and the need to establish evidence-based standards of care to help them.

5. Conclusion

As a result, siblings of children with cancer experienced disease-related depression. The siblings faced problems of fear, sadness, and stress along with depression. These symptoms were considered as long-term risk factors for siblings in terms of psychosocial adjustment problems.

Health professionals should be able to evaluate the child with cancer and their family as a whole and apply holistic care including siblings. At the same time, families of children with cancer, educators, and other people who may interact with siblings should be provided with information and awareness training on the impact of cancer on healthy siblings in the family. However, evidence from empirical studies is required to comprehensively identify and evaluate the depression symptoms of siblings. In line with this requirement, it is considered necessary to establish evidence-based standards of care to support siblings.

These recommendations can be difficult to implement, given the workload at most cancer centers, lack of budgets, and the fact that siblings may not be able to communicate with medical and psychosocial care teams regularly. Therefore, screening the siblings of children with cancer for factors such as anxiety, depression, and stress and referring them to a higher unit when necessary, should be an element of family-based pediatric cancer care. Siblings can benefit from school-based counseling by bolstering their current social networks.

In the future, qualitative and quantitative studies should be conducted in larger sample groups and in different regions to determine the depression symptoms of siblings of children with cancer. It is believed that there are potential and moderating factors affecting the presence of depression in siblings of children with cancer; these effects should be clarified. More research related to cancer, using a broader framework that is not limited, and research on the general significance of cancer in the lives of these siblings will be informative.

5.1. Limitations of the study

This study had several limitations. As a measure of the presence of depression, we used the Children's Depression Inventory (CDI), which is designed to assess the depression perceptions of siblings of children with cancer. Children completing this scale may not be able to fully interpret the questions appropriate to the nature of the clinical criteria to be evaluated in the scale. This scale may have yielded different results more generally and specifically than others (34) in determining children's depression. It is believed that these findings should be repeated with a different measurement tool in future studies. Results may not be generalized to siblings of children with other chronic diseases. Additionally, the small sample size may not be sufficient to adequately test some of the effects of important findings. A larger sample will allow more testing power in the statistical testing of these factors. Besides, although our study sample was relatively homogeneous compared to previous studies with siblings, there was heterogeneity in our sample in terms of treatment status. Some of the siblings in the sample had brothers or sisters still in treatment. This heterogeneity may, conceptually, be considered as a risk since depression symptoms can be seen while stressors related to the disease continue.

On the other hand, in those whose sibling's treatment is finished, the symptoms of depression may have decreased or may continue to act as a potential indicator. Finally, the study was conducted at a single center, although siblings of children with cancer who were treated in different facilities might be included in the study and extensively studied in subgroups of siblings.

6. Contribution to the Field

The study findings will contribute to the literature by revealing the depression levels of the siblings of children with cancer and raise awareness about focusing on the psychosocial needs of the siblings.

Ethical Aspect of the Research

The study received ethical approval from the university's Clinical Research Ethics Committee (IRB approval no: 2011-KAEK-2, 18.01.2019). Institutional permissions were obtained from the clinic where the study would be conducted. The participants provided informed consent. Additionally, informed consent was sought from the children's parents.

Conflict of Interest

This article did not receive any financial fund. There is no conflict of interest regarding any person and/or institution.

Acknowledgement

The authors are grateful to acknowledge all participating siblings and patients in this study.

Authorship Contribution

Concept: İE, ÖV, EBK, NÇ; **Design:** İE, ÖV, EBK; **Supervision:** İE, ÖV; **Funding:** İE; **Materials:** İE; **Data Collection/Processing:** İE, ÖK, NS, OÖ, BM, EK, NG; **Analysis/Interpretation:** İE, ÖV, EBK, NÇ; **Literature Review:** HNÇÖ, İE; **Manuscript Writing:** HNÇÖ, İE; **Critical Review:** HNÇÖ, İE.

References

1. Borjalilu S, Shahidi S, Mazaheri MA, Emami AH. Spiritual care training for mothers of children with cancer: Effects on quality of care and mental health of caregivers. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2016;17(2):545-52.
2. Nayak MG, George A, Vidyasagar MS, Kamath A. Quality of life of family caregivers of patients with advanced cancer. *IOSR-JHNS.* 2014;3(2):70-5.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. 2013-2018 Ulusal Kanser Kontrol Planı. Ankara; 2013. Available from: https://www.iccp-portal.org/system/files/plans/Ulusal_Kanser_Kontrol_Plani_2013_2018.pdf
4. Santo Espirito Rubira EA, Munhoz Gaiva MA, Espinosa MM, Barbosa DA, Silva Belasco A G. Taking care of children with cancer: evaluation of the caregivers' burden and quality of life. *Rev Latino Am Enfermagem.* 2011;19(3):515-22.
5. Tang WPY, Chan CWH, So WKW, Leung DYP. Web-based interventions for caregivers of cancer patients: A review of literatures. *Asia Pac J of Oncol Nurs.* 2014;1(1):9-15.
6. Warner BEL, Kirchoff AC, Nam GE, Fluchel M. Financial burden of pediatric cancer for patients and their families. *J Oncol Pract.* 2014;11(1):12-8.
7. Alderfer MA, Long KA, Lown A, Marland AL, Ostrowski NL, Hock JM, et al. Psychosocial adjustment of siblings of children with cancer: A systematic review. *Psycho-Oncology.* 2010;19:789-805.

8. Barrera M, Atenahu E, Nathan PC, Schulte F, Hancock K. Depression and quality of life in siblings of children with cancer after group intervention participation: A randomized control trial. *J Pediatr Psychol*. 2018;43(10):1093-103.
9. Barlow J, Ellard D. The psychosocial well-being of children with chronic disease, their parents and siblings: An overview of the research evidence base. *Child Care Health Dev*. 2006;32:19-31.
10. Long K, Lehmann V, Gerhardt C, Carpenter A, Marsland A, Alderfer M. Psychosocial functioning and risk factors among siblings of children with cancer: An updated systematic review. *Psycho-Oncology*. 2018;27(6):1467-79.
11. Murray JS. Attachment theory and adjustment difficulties in siblings of children with cancer. *Issues Ment Health Nurs*. 2000;21(2):149-69.
12. Porteous E, Elizabeth RP, Claire C. Siblings of young people with cancer in NZ: Experiences that positively and negatively support well-being. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2019;6(2):119-30.
13. Di Gallo A. Psychology and psychosocial issues in children with cancer. In Imbach P, Kühne T, Arceci R. (Eds.). *Pediatric oncology: A comprehensive guide*. Germany: Springer; 2006. p. 229-43.
14. Gerhardt CA, Lehmann V, Long KA, Alderfer MA. Supporting siblings as a standard of care in pediatric oncology. *Pediatr Blood Cancer*. 2015;62:750-804.
15. Kaplan LM, Kaal KJ, Bradley LE, Alderfer M. Cancer-related traumatic stress reactions in siblings of children with cancer. *Fam Syst Health*. 2013;31(2):205-17.
16. Cheung CK, Mok BH. Psychosocial adaptation of childhood cancer survivors and their siblings. *J Child Fam Stud*. 2013;22:253-67.
17. Durso A, Mastroyannopoulou K, Kirby A, Meiser-Stedman R. Posttraumatic stress symptoms in young people with cancer and their siblings: results from a UK sample. *J Psychosoc Oncol*. 2018;36(5):1-16.
18. Lähteenmäki PM, Sjöblom J, Korhonen T, Salmi TT. The siblings of childhood cancer patients need early support: A follow up study over the first year. *Arch Dis Child*. 2004;89(11):1008-13.
19. Wellisch DK, Crater B, Wiley FM, Belin TR, Weinstein K. Psychosocial impacts of a camping experience for children with cancer and their siblings. *Psycho-Oncology*. 2006, 15:56-65.
20. Kovacs M. Rating scales to assess depression in school-aged children. *Acta Paedopsychiatr*. 1982;46:305-15.
21. Öy B. Children's depression inventory: Validity and reliability study. *Turk J Psychiatry*. 1991;2(2):132-36.
22. Barrera M, Fleming CF, Khan FS. The role of emotional social support in the psychological adjustment of siblings of children with cancer. *Child Care Health Dev*. 2004;30(2):103-11.
23. Alderfer MA, Labay L, Kazak A. Brief report: Does posttraumatic stress apply to siblings of childhood cancer survivors? *J Pediatr Psychol*. 2003;28:281-6.
24. Breslau M. The epidemiology of trauma, PTSD, and other posttrauma disorders. *Trauma Violence Abuse*. 2009;10:198-210.
25. Phipps S, Jurbergs N, Long A. Symptoms of post-traumatic stress in children with cancer: Does personality trump health status? *Psycho-Oncology*. 2009;18:992-02.
26. Alderfer MA, Navsaria N, Kazak AE. Family functioning and posttraumatic stress disorder in adolescent survivors of childhood cancer. *J Fam Psychol*. 2009;23:717-25.
27. Walsh F. Traumatic loss and major disasters: Strengthening family and community resilience. *Fam Proc*. 2007;46:207-27.
28. Lövgren M, Jalmsell L, Eilegard Wallin A, Steineck G. Siblings' experiences of their brother's or sister's cancer death: A nationwide follow-up 2-9 years later. *Psycho-Oncology*. 2016;25:435-40.
29. Sveen J, Eilegard A, Steineck G, Kreicbergs U. They still grieve-a nationwide follow-up of young adults 2-9 years after losing a sibling to cancer. *Psycho-Oncology*. 2014;23:658-64.
30. Bowlby J. *Attachment and Loss: Attachment*. London: The Hogarth Press; 1969. 428p
31. Cicirelli V. *Sibling Relation Across the Life Span*. New York: Plenum Press; 1995. 61p
32. Pelletier W, Bona K. Assessment of financial burden as a standard of care in pediatric oncology. *Pediatr Blood Cancer*. 2015;62:619-31.
33. Aristazabal P, Singer J, Cooper R, Wells KJ, Nodora J, Milburn M, et al. Participation in pediatric oncology research protocols: Racial/ethnic, language and age-based disparities. *Pediatr Blood Cancer*. 2015;62(8):1337-44.
34. Ay İ, Seçer İ. Adapting depression and anxiety questionnaire for children into Turkish: Reliability and validity studies. *International Education Studies*. 2017;10(3).

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Yetişkin Erkeklerde Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Alt Üriner Sistem Semptomlarının Karşılaştırılması

Comparison of Lower Urinary Tract Symptoms According to Physical Activity Level in Adult Men

Ahmet Raşit DEĞİRMENDERELİ¹, Kemal OSKAY², Şeyda TOPRAK ÇELENAY³

¹Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans Programı, Ankara, Türkiye

²Ankara Gazi Mustafa Kemal Mesleki ve Çevresel Hastalıklar Hastanesi, Üroloji Polikliniği, Ankara, Türkiye

³Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 19.04.2022

Kabul tarihi/Accepted: 07.06.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Şeyda TOPRAK ÇELENAY, Doç.Dr.

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Esenboğa Yerleşkesi, Çubuk, Ankara, Türkiye.

E-posta: sydtoprak@hotmail.com

ORCID: 0000-0001-6720-4452

Ahmet Raşit DEĞİRMENDERELİ, Fzt.

ORCID: 0000-0002-9974-360X

Kemal OSKAY, Op. Dr.

ORCID: 0000-0003-0403-2432

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı yetişkin erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre alt üriner sistem semptomlarını karşılaştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya yetmiş bir yetişkin erkek dahil edildi. Fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-7 ile değerlendirildi ve katılımcılar fiziksel aktivite düzeylerine göre 3 gruba ayrıldı [inaktif grup (n=25, ortalama yaş=38 (22-65) yıl, ortalama vücut kütle indeksi=27,37 (18,52-40,12) kg/m²), minimal aktif grup (n=24, ortalama yaş=35 (21-61) yıl, ortalama vücut kütle indeksi=26,49 (22,49-35,92) kg/m²) ve çok aktif grup (n=22, ortalama yaş=34 (23-51) yıl, ortalama vücut kütle indeksi=26,0 (21,33-40,24) kg/m²)]. Alt üriner semptomlar Uluslararası İdrar Kaçırma Konsültasyon Sorgulama Ölçeği-Erkek Alt Üriner Sistem Semptomları ile sorgulandı.

Bulgular: İşeme semptom skoru ve gece idrara kalkma semptom varlığının gruplar arasında farklı olduğu görüldü (p<0,050). İşeme semptom skorlarının sırasıyla en çok inaktif, minimal aktif ve çok aktif grupta olduğu saptandı (p<0,050). Ayrıca, inaktif grupta çok aktif gruba göre daha fazla gece idrara kalkma semptomu olduğu tespit edildi (p<0,050). Depolama semptom skoru ve gündüz sık idrara çıkma semptom varlığı fiziksel aktivite düzeyine göre gruplar arasında benzerdi (p>0,050).

Sonuç: İnaktif yetişkin erkeklerin, çok aktif olanlara göre daha fazla işeme ve gece idrara kalkma semptomu olduğu görüldü. Yetişkin erkeklerde alt üriner semptomların önlenmesi ve yönetiminde bilinçli fiziksel aktivite programlarının oluşturulması önemli olabilir.

Anahtar kelimeler: Alt üriner sistem semptomları, egzersiz, erkekler, fiziksel aktivite.

Abstract

Objective: The aim of this study was to compare lower urinary tract symptoms according to the physical activity level in adult men.

Material and Methods: Seventy-one adult men were included in the study. The physical activity levels were evaluated with the International Physical Activity Questionnaire-7 and the participants were divided into 3 groups according to their physical activity levels [inactive group (n=25, median age=38 (22-65) years, median body mass index=27.37 (18.52-40.12) kg/m²), minimally active group (n=24, median age=35 (21-61) years, median body mass index=26.49 (22.49-35.92) kg/m²) and very active group (n=22, median age=34 (23-51) years, median body mass index=26.0 (21.33-40.24) kg/m²)]. The lower urinary tract symptoms were questioned with the International Consultation on Incontinence Questionnaire-Male Lower Urinary Tract Symptoms.

Results: It was observed that voiding symptoms and the presence of nocturia symptom were different between the groups (p<0.050). It was determined that voiding symptom scores were mostly in the inactive, minimally active, and very active groups, respectively (p<0.050). In addition, more nocturia symptoms were detected in the inactive group than in the very active group (p<0.050). Storage and urinary frequency symptom scores were similar between the groups according to the physical activity level (p>0.050).

Conclusions: It was seen that inactive adult men had more voiding and nocturia symptoms than very active men. It may be important to establish conscious physical activity programs in the management and prevention of lower urinary tract symptoms in adult men.

Keywords: Lower urinary tract symptoms, exercise, men, physical activity.

1. Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) fiziksel aktiviteyi "enerji harcaması gerektiren, iskelet kasları tarafından üretilen herhangi bir vücut hareketi" olarak tanımlamaktadır. Fiziksel aktivite, boş zamanlar da dahil olmak üzere, bir yere ulaşım için veya bir kişinin işinin bir parçası olarak yapılan tüm hareketleri ifade etmektedir (1). Fiziksel aktivite, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalık, kanser ve tip 2 diyabet dahil olmak üzere birçok bulaşıcı olmayan hastalık için koruyucu etkiye sahiptir (2). Düzenli fiziksel aktivitenin, fiziksel sağlığa ek olarak stres, depresyon ve anksiyete riskinde azalma ve ruh halini iyileştirmeye fayda sağladığı bilinmektedir (3). Fiziksel aktivitenin sağlık üzerine olumlu etkilerine rağmen DSÖ'nün güncel bir raporunda küresel olarak 18 yaş ve üstü yetişkin bireylerin sadece %28'nin fiziksel olarak aktif olduğu (erkeklerin %23'ü ve kadınların %32'si fiziksel olarak aktif) ifade edilmiştir (1).

Alt üriner sistem semptomları (AÜSS), 2002 yılında Uluslararası Kontinans Derneği (ICS) tarafından depolama, işeme ve işeme sonrası semptomlar olarak sınıflandırılmıştır. Depolama semptomları gündüz sık idrara çıkma (frequency), gece idrara kalkma (noktüri), ani sıkışma hissi (urgency) ve üriner inkontinans içerir. İşeme semptomları; idrar akış gücünde azalma, kesintili idrar akımı, zorlanarak idrar yapma ve terminal damlamayı içerirken, işeme sonrası semptomlar mesaneyi tam boşaltamama hissi ve işeme sonrası damlatmadan oluşmaktadır (4). On dokuz yaş üstü 101.606 erkek bireyin katıldığı bir çalışmada, AÜSS prevalansının 19-39 yaşları arasındaki erkeklerde %28,7, 40-59 yaşları arasındaki erkeklerde %47,7, 60-79 yaşları arasındaki erkeklerde %80,5 ve 80 yaş üstü erkeklerde ise %91,2 olduğu bulunmuştur (5). Ülkemizde 50 yaş üstü erkek bireylerde yapılan bir çalışmada, katılımcıların %78,7'sinin AÜSS'si olduğu bildirilmiştir (6). Erkekler üzerinde yapılan bazı çalışmalarda AÜSS'nin risk faktörlerinin ileri yaş, sigara ve alkol kullanımı, prostat bezinin büyümesi, diyabet, obezite, sedanter yaşam ve fiziksel inaktivite olduğu belirtilmiştir (7-9). Literatürde, erkeklerde AÜSS varlığı ve şiddeti ile fiziksel aktivite düzeyi arasında zıt yönlü bir ilişki olduğu genellikle ifade edilmiştir (9,10). Ancak bilimiz dahilinde, erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre depolama ve işeme semptomları şeklinde AÜSS'nin ayrıntılı olarak incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışmanın amacı, yetişkin erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre AÜSS'yi karşılaştırmaktır. Fiziksel inaktivite AÜSS'nin gelişmesinde önemli olabileceğinden (7-9) dolayı çalışmamızın hipotezi, yetişkin erkeklerde fiziksel aktivite düzeyi arttıkça AÜSS görülme durumu azalabilir şeklinde belirlendi.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırma türü

Bu çalışma yetişkin erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre AÜSS'yi karşılaştırılması amacıyla kesitsel araştırma tipinde planlandı.

2.2. Araştırma yeri ve zamanı

Çalışma, Ankara Gazi Mustafa Kemal Mesleki ve Çevresel Hastalıklar Hastanesi Üroloji polikliniğine başvuran erkek bireyler üzerinde Haziran 2021 ve Eylül 2021 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

2.3. Evren, örneklem ve örneklem araştırma yöntemi

Araştırmanın evrenini bir devlet hastanesinin üroloji polikliniğine başvuran 71 erkek birey oluşturdu. Çalışmaya dâhil edilme kriterleri; 18-65 yaş arası erkek bireyler, kooperasyonu ve anlamayı engelleyecek herhangi bir mental problemi olmamak, okuryazar olmak. Çalışmadan çıkartılma kriterleri ise; değerlendirme formlarını tam olarak tamamlamayanlar, çalışmaya katılmaya gönüllü olmayanlar ve herhangi bir fiziksel engelin olması şeklinde belirlendi.

Örneklem büyüklüğünü hesaplayabilmek amacıyla araştırma kapsamındaki üç grubu temsilen rastgele 5'er gönüllü ile pilot çalışma yapıldı. Pilot çalışmadan elde edilen verilerin analizi sonucunda etki genişliğinin $f=0,455$ olduğu belirlendi. Araştırma için gerekli örneklem büyüklüğünü belirleyebilmek amacı ile R versiyon 4.1.2 programı kullanıldı. Gruplar arasındaki farklılığı bulabilmek için işeme semptom skoru değişkenin kesikli yapısından dolayı Kruskal Wallis testi kullanıldı. Yapılan güç analizinde; gruplar arasında işeme semptom skorlar ortalamalarındaki farklılığı belirleyebilmek için $f=0,455$ etki genişliği, $\alpha=0,05$ tip I hata ve $\beta=0,10$ tip II hata oranları ile en az % 90 güç elde edebilmek için çalışmada en az 66 gönüllüden (her grup için 22'şer gönüllü) oluşan bir örneklem büyüklüğüne ulaşılması gerektiği hesaplandı.

2.4. Veri toplama araçları

Çalışmaya katılan bireylerin fiziksel ve demografik bilgileri, ürolojik cerrahi, kronik hastalık (diabetes mellitus, hipertansiyon vb.) ve obezite varlığı yüz yüze görüşme yapılarak kaydedildi. Ayrıca bireylerin sigara ve alkol kullanımını sorgulandı. Ayrıca katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri ve AÜSS'leri de ölçeklerle değerlendirildi.

Fiziksel Aktivite Düzeyi

Bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin değerlendirilmesi için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-7 "(International Physical Activity Questionnaire-7 (IPAQ-7))" kullanıldı. Craig ve ark. (11) tarafından geliştirilen bu anketin Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirlik çalışması Sağlık ve ark. (12) tarafından yapılmıştır. Yedi sorudan oluşan bu anket; oturma, yürüme, orta ve şiddetli aktivitelerle ilgili soruları içermektedir. Toplam skor hesaplanırken yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakika) ve frekans (gün) toplamı kullanılmaktadır. Bu aktivitelerin skorlamaya dahil edilebilmesi için bu aktivitelerin tek seferde en az 10 dakika yapılmış olması gerekmektedir. Bu aktiviteler için standart metabolik eşdeğer (MET) değerleri oluşturulmuştur. Yürüme için 3,3 MET değeri, orta şiddetli fiziksel aktivite için 4 MET değeri ve şiddetli fiziksel aktivite için 8 MET değeri olarak belirlenmiştir. Bu değerler kullanılarak bireylerin fiziksel aktivite seviyesi hesaplandı. Örneğin; 3 gün 45 dakika yürüyen bir bireyin yürüme MET-dakika/hafta skoru; $3 \times 3 \times 45 = 405$ MET-dakika/hafta olarak hesaplanmaktadır. Fiziksel aktivite düzeyleri, MET hesaplamasının yanı sıra elde edilen sayısal verilere göre inaktif (<600 MET-dakika/hafta), minimal aktif (600-3000 MET-dakika/hafta) ve çok aktif (>3000 MET-dakika/hafta) olarak sınıflandırıldı.

Alt Üriner Sistem Semptomları

Bireylerin AÜSS'lerini değerlendirmek için Uluslararası İnkontinans Konsültasyon Sorgulama Ölçeği-Erkek Alt Üriner Sistem Semptomları (International Consultation

on Incontinence Questionnaire-Male Lower Urinary Tract Symptoms (ICIQ- MLUTS)) ölçeği kullanıldı. Bu ölçek, ICIQ-MLUTS ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Mertoğlu ve ark. (14) tarafından yapılmıştır. Ölçek toplamda 13 maddeden oluşmaktadır. Beş madde işeme semptomlarını, 6 madde depolama semptomlarını, gündüz sık idrara çıkma ve gece idrara kalkma sayısı sorgulamaktadır. Depolama ve işeme alt bölümlerindeki maddeler semptomun varlığını ve ciddiyetini sorgulamakta olup bunu bir Likert ölçeğine (0: Hiçbir zaman, 1: Nadiren, 2: Ara sıra, 3: Çoğunlukla, 4: Her zaman) göre derecelendirmektedir. Ölçeğin işeme semptom skoru 0-20 ve depolama semptom skoru 0-24 arasında puan almaktadır. Ayrıca, ICIQ-MLUTS'ta gündüz sık idrara çıkma skorunda '0' puanı '1-6 kez', '1' puanı '7-8 kez', '2' puanı '9-10 kez', '3' puanı '11-12 kez' ve '4' puanı ise ' ≥ 13 kez' gündüz idrara çıkma varlığını göstermektedir. Gündüz idrara çıkma sıklığı 7-8 kez ve üzeri olanlarda gündüz sık idrara çıkma varlığı olduğu kabul edildi. Gece idrara kalkma skorunda ise '0' puanı 'yok', '1' puanı '1 kez', '2' puanı '2 kez', '3' puanı '3 kez' ve '4' puanı ' ≥ 4 kez' gece idrar yapmak için uyanma varlığını göstermektedir. Gece idrar yapmak için 1 kez veya daha fazla uyananlarda gece idrara kalkma varlığı olduğu kabul edildi.

2.5. Etik hususlar

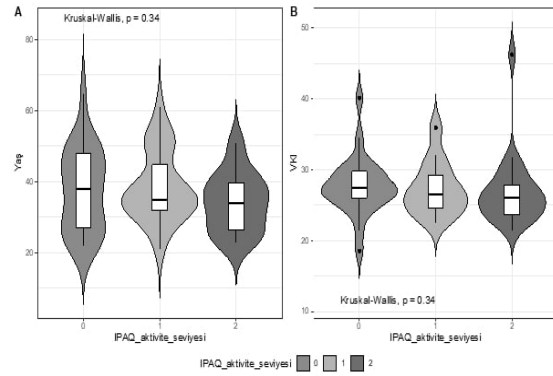
Çalışma, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulu tarafından onaylandı (Onay tarihi ve numarası: 09.11.2020-07). Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun biçimde yürütüldü. Çalışmaya katılan bireyler çalışma hakkında bilgilendirildi ve yazılı onam formları alındı.

2.6. İstatiksel analiz

Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilks testi ile incelendi. Tanımlayıcı analizler normal dağılmayan ve kesikli yapısı olan değişkenler için ortanca ve minimum-maksimum (min-maks) değerleri ve kategorik değişkenler için frekans (%) değerleri kullanılarak verildi. Fiziksel aktivite düzeyi gruplarına göre parametrelerin karşılaştırmalarda Kruskal-Wallis testi, kategorik değişkenlerde Chi-Square testi ve Fisher's Exact testi kullanıldı. İkişerli karşılaştırmalar Mann-Whitney U testi ya da Chi-Square testi kullanılarak yapıldı, sonuçlar Bonferroni düzeltmesi kullanılarak değerlendirildi. İstatistiksel analizler ve hesaplamalar için IBM SPSS Statistics 21.0 ve R versiyon 4.1.2 programı kullanıldı. İstatistiksel yanılma olasılığı $p < 0,050$ olarak kabul edildi.

3. Bulgular

Çalışmaya 78 yetişkin erkek birey alındı. İki birey yaş kriterlerine uymadığından, beş birey ise çalışmaya dâhil edilme kriterlerine uymadığı için çalışmaya dâhil edilmedi. Çalışma 25 inaktif (IPAQ-7=129,60 (75,30-573,0) MET-dakika/hafta), 24 minimal aktif (IPAQ-7=2033 (960,0-2986,0) MET-dakika/hafta) ve 22 çok aktif (IPAQ-7=5763 (3273,0-11306,0) MET-dakika/hafta) olmak üzere toplam 71 birey ile tamamlandı. İnaktif, minimal aktif ve çok aktif gruplarındaki bireylerin yaş ortancaları sırasıyla 38 (22-65), 35 (21-61) ve 34 (23-51) yıldır. İnaktif, minimal aktif ve çok aktif gruplarındaki bireylerin vücut kütle indeksleri ortancaları sırasıyla 27,37 (18,52-40,12), 26,49 (22,49-35,92) ve 26,0 (21,33-40,24) kg/m^2 'di. Bireylerin tanımlayıcı özellikleri benzer ($p > 0,050$) olup bu bulgular Tablo 1 ve Şekil 1'de gösterildi.



Şekil 1. Grupların yaş (yıl) (A) ve vücut kütle indekslerinin (kg/m^2) (B) karşılaştırılması (* $p < 0,050$, **** $p < 0,001$; VKİ: Vücut kütle indeksi, IPAQ: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi; İnaktif Grup=0, Minimal Aktif Grup=1, Çok Aktif Grup=2)

Tablo 1. Grupların Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	İnaktif Grup (G0) (n=25)	Minimal Aktif Grubu (G1) (n=24)	Çok Aktif Grup (G2) (n=22)	p
Medeni hali, n (%)				
Evli	16 (64,0)	18 (75,0)	13 (59,1)	0,501 ^a
Bekar	9 (36,0)	6 (25,0)	9 (40,9)	
Sigara kullanımı, n (%)	11 (44,0)	8 (33,3)	5 (22,7)	0,306 ^a
Alkol kullanımı, n (%)	6 (24,0)	3 (12,5)	8 (36,4)	0,166 ^a
Kronik hastalık, n (%)	6 (24,0)	2 (8,3)	3 (13,6)	0,305 ^b
Ürolojik cerrahi, n (%)	1 (4,0)	3 (12,5)	0 (0)	0,117 ^b
Obezite durumu, n (%)	4 (5,6)	6 (8,5)	3 (4,2)	0,569 ^a

a : Chi-Square testi, b : Fisher's Exact Testi

Çalışmada, AÜSS'leri gruplara göre incelendiğinde; işeme semptom skorunun üç grup arasında farklı olduğu görüldü. ($p < 0,001$). Gruplar arası yapılan ikili karşılaştırmalar sonucu inaktif grup ile minimal aktif ($p = 0,002$) ve çok aktif grup arasında ($p < 0,001$), minimal aktif grup ile çok aktif grup arasında ($p < 0,001$) işeme semptom skorlarının farklı olduğu bulundu. İşeme semptom skorlarının sırasıyla en çok inaktif, daha sonra minimal aktif ve en az da çok aktif grupta olduğu saptandı (Tablo 2). Gece idrara kalkma semptom varlığının fiziksel aktivite grupları arasında farklı olduğu görüldü ($p = 0,036$).

Tablo 2. Grupların İşeme ve Depolama Semptomlarının Karşılaştırılması

Alt Üriner Sistem Semptomları (ICIQ-MLUTS)	İnaktif Grup (G0) (n=25)	Minimal Aktif Grup (G1) (n=24)	Çok Aktif Grup (G2) (n=22)	p ^a	İkişerli gruplar arası karşılaştırma p ^b
	Ortanca (min-maks)	Ortanca (min-maks)	Ortanca (min-maks)		
İşeme semptom skoru	7,0 (5,0-13,0)	5,0 (3,0-10,0)	2,0 (0,0-8,0)	<0,001*	p1=0,002** p2<0,001** p3<0,001** G0>G1>G2
Depolama semptom skoru	2,0 (1,0-7,0)	2,0 (0,0-7,0)	2,0 (0,0-5,0)	0,403	-

* $p < 0,05$, ** $p < 0,017$ (Bonferroni düzeltmesi), ICIQ-MLUTS: ; ^a Kruskal-Wallis testi, ^b Mann-Whitney U test, p1: G0 ve G1'in karşılaştırılması, p2: G0 ve G2'nin karşılaştırılması, p3: G1 ve G2'nin karşılaştırılması

Gruplar arası yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda inaktif grupta çok aktif gruba göre daha fazla gece idrara kalkma semptomu olduğu tespit edildi ($p=0,012$). Depolama ($p=0,403$; Tablo 2) ve gündüz sık idrara çıkma semptomlarının ($p=0,484$; Tablo 3) ise fiziksel aktivite düzeyine göre yetişkin erkeklerde benzer olduğu görüldü.

Tablo 3. Grupların Gündüz Sık İdrara Çıkma ve Gece İdrara Kalkma Şikayetlerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Inaktif Grup (G0) (n=25)	Minimal Aktif Grubu (G1) (n=24)	Çok Aktif Grup (G2) (n=22)	p*	İkişerli gruplar arası karşılaştırma p*
Gündüz sık idrara çıkma varlığı ($\geq 7-8$) n (%)	7,0 (28,0)	5,0 (20,8)	3,0 (13,6)	0,484*	-
Gece idrara kalkma varlığı (≥ 1) n (%)	16,0 (64,0)	13,0 (54,2)	6,0 (27,3)	0,036**	p1=0,484 p2=0,012* p3=0,064 G0>G2

* $p<0,05$; ** $p<0,017$ (Bonferroni düzeltmesi); a: Chi-Square testi; p1: G0 ve G1'in karşılaştırılması, p2: G0 ve G2'nin karşılaştırılması, p3: G1 ve G2'nin karşılaştırılması

4. Tartışma

Bu çalışmada, yetişkin erkek bireylerde işeme semptomları en çok inaktif, daha sonra minimal aktif ve en az da çok aktif bireylerde olduğu görüldü. Ayrıca, inaktif bireylerde çok aktif bireylere göre daha fazla gece idrara kalkma semptomu olduğu saptandı. Fiziksel aktivite düzeyine göre bireylerin depolama ve gündüz sık idrara çıkma semptomlarının benzer olduğu görüldü.

Erkeklerde genellikle benign prostat hiperplazisi gelişimi, mesane çıkım obstrüksiyonunun artmasına ve mesanede kompensatuar değişikliklere yol açarak çeşitli AÜSS'lerin oluşmasına neden olabilmektedir (15). İdrar akış gücünde azalma, kesintili idrar akımı, zorlanarak idrar yapma, tam boşaltamama, dizüri, gündüz sık idrara çıkma, gece idrara kalkma ve ani sıkışma hissi gibi AÜSS yaşlı erkeklerde en sık görülen ürolojik semptomlar arasındadır (16). 40 yaş ve üstü erkeklerde yapılan bir çalışmada ise AÜSS prevalansının özellikle de gece idrara kalkma (%69,2) ve ani sıkışma hissi (%58,3) şikâyetlerinin yüksek oranda görüldüğü ve önemli sayıda erkeğin bu semptomlardan ciddi şekilde rahatsız olduğu belirtilmiştir (17). Literatürde AÜSS ilerlemesini önlemek veya azaltmak için AÜSS gelişimi ile ilişkili yaşam tarzı faktörleri de dahil olmak üzere değiştirilebilir risk faktörleri ve bu faktörler ile AÜSS arasındaki ilişki araştırılmıştır. Penson ve ark. (18) şiddetli obezitenin AÜSS riski ile ilişkili olduğunu, fiziksel aktivite yetersizliğinin, ırktan bağımsız olarak normal vücut ağırlığına sahip erkeklerde AÜSS'nin ilerlemesine neden olabileceğini ifade etmiştir. Park ve ark. (19) bir çalışmada, orta yaşlı erkeklerde AÜSS gelişimi ile uzun oturma süresi ve düşük fiziksel aktivite seviyesi arasında pozitif bir ilişki olduğu rapor edilmiştir. Mondul ve ark. (9) yaptığı bir geniş prospektif çalışmada, fiziksel aktivite düzeyinin artması ve sedanter yaşam tarzının azalması, vücut kütle indeksinden bağımsız olarak daha az AÜSS gelişme riski ile ilişkilendirilmiştir. Ancak fiziksel inaktivite ve sedanter yaşam, AÜSS kötüleşmesi ile ilişkili bulunmamıştır. Yapılmış bir meta-analizden elde edilen verilerde de artan fiziksel aktivitenin, benign prostat hiperplazi ve AÜSS riskinin azalmasıyla ilişkili olduğu ifade edilmiştir (20).

Çalışmamızda ise yetişkin erkek bireylerde fiziksel aktivite düzeyine göre AÜSS'ler sorgulandı. Çalışmamızın sonucunda erkeklerde işeme semptomları en çok inaktif, daha sonra minimal aktif ve en az da çok aktif bireylerde olduğu görüldü. Gece idrara kalkma semptomunun inaktif bireylerde çok aktif bireylere göre daha fazla olduğu bulundu. Bu sonuçlar, fiziksel aktivite/egzersizin pelvik tabanı güçlendirilmesi; prostatta dinlenme sempatik tonusunun azaltılması; insülin ve testosteronun modülasyonu yoluyla hormonal cevabın iyileştirilmesi; oksidatif stresin baskılanmasıyla prostat inflamasyonunun azaltılması; düz kas kontraksiyon cevabının azaltılması; prostat primer epitel hücrelerinin büyümesinin ve komorbiditelerin azaltılması gibi nedenlerden kaynaklanmış olabilir (20-23). Bu sonuçlara göre erkeklerde sık görülen işeme ve gece idrara kalkma semptomlarının fiziksel aktivite düzeyine göre değişmesi sonuçları klinisyenlere bu hastaların davranışsal tedavilerinin içerisinde fiziksel aktiviteye yönlendirme konusunda bir öngörü oluşturabilir. Bunlara ek olarak çalışmamızda fiziksel aktivite düzeyine göre bireylerin depolama ve gündüz sık idrara çıkma semptomlarının ise benzer olduğu tespit edildi. Bu konuda da farklı ırklarda toplum temelli daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızın bazı limitasyonları bulunmaktadır. Birinci limitasyonumuz erkek hastaların AÜSS'lerinin bir semptom ölçeği ile hasta beyanına dayalı olarak değerlendirilmesidir. İkinci limitasyonumuz ise fiziksel aktivite düzeyinin subjektif olarak değerlendiren bir anket (IPAQ-7) ile sorgulanmasıdır. Bu konu ile ilgili olarak ileride yapılacak olan çalışmalarda hem fiziksel aktivite durumu (pedometre, akselerometre vb.) hem de AÜSS varlığının (ped testi, ürodinami vb.) daha objektif yöntemler ile değerlendirilmesi dikkate alınmalıdır.

5. Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak bu çalışmada, inaktif yetişkin erkeklerin, çok aktif olanlara göre daha fazla işeme ve gece idrara kalkma semptomu olduğu görüldü. Kliniklerde yetişkin erkeklerde AÜSS'lerin önlenmesi ve yönetiminde fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesi ve bilinçli fiziksel aktivite programlarının oluşturulması önemli olabilir.

6. Alana Katkı

Yetişkin erkeklerde fiziksel aktivite düzeyine göre AÜSS'lerin etkilendiğini gösteren bu çalışma hem gelecek çalışmalar açısından hem de klinik açıdan alana katkılar sunmaktadır.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulu tarafından onaylandı (Onay tarihi ve numarası: 09.11.2020-07). Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun biçimde yürütüldü. Çalışmaya katılan bireyler çalışma hakkında bilgilendirildi ve yazılı onam formları alındı.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: ŞTÇ, ARD; **Tasarım:** ŞTÇ, ARD; **Denetleme:** ŞTÇ, KO, ARD; **Kaynak ve Fon Sağlama:** ŞTÇ, KO, ARD; **Malzemeler:** KO, ARD; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** KO, ARD; **Analiz/Yorum:** ŞTÇ, ARD; **Literatür Taraması:** ŞTÇ, ARD; **Makale Yazımı:** ŞTÇ, KO, ARD; **Eleştirel İnceleme:** ŞTÇ, KO, ARD.

Kaynaklar

1. Who.int [Internet]. Physical Activity; 2020 [cited 2022 April 16]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>.
2. Warburton DE, Bredin SS. Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Curr Opin Cardiol*. 2017 Sep;32(5):541-56.
3. Chekroud SR, Gueorguieva R, Zheutlin AB, Paulus, M, Krumholz HM, Krystal JH, et al. Association between physical exercise and mental health in 1-2 million individuals in the USA between 2011 and 2015: a cross-sectional study. *Lancet Psychiatry*. 2018 Sep;5(9):739-46.
4. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation subcommittee of the International Continence Society. *Urology*. 2003 Jan;61(1):37-49.
5. Kim SK, Kim KH, Kim SH, Yoo SJ, Jeong YW. Health-related quality of life in adult males with lower urinary tract symptoms. *Qual Life Res*. 2019 Sep;28(9):2419-28.
6. Arslantas D, Gokler ME, Unsal A, Başeskioğlu B. Prevalence of Lower Urinary Tract Symptoms Among Individuals Aged 50 Years and Over and Its Effect on the Quality of Life in a Semi-Rural Area of Western Turkey. *Low Urin Tract Symptoms*. 2017 Jan;9(1):5-9.
7. Raheem OA, Parsons JK. Associations of obesity, physical activity and diet with benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms. *Curr Opin Urol*. 2014 Jan;24(1):10-4.
8. Wang Y, Hu H, Xu K, Wang X, Na Y, Kang X. Prevalence, risk factors and the bother of lower urinary tract symptoms in China: a population-based survey. *Int Urogynecol J*. 2015 Jun;26(6):911-9.
9. Mondul, AM, Giovannucci E, Platz EA. A prospective study of physical activity, sedentary behavior, and incidence and progression of lower urinary tract symptoms. *J Gen Intern Med*. 2020 Aug;35(8):2281-8.
10. Orsini N, RashidKhani B, Andersson SO, Karlberg L, Johansson JE, Wolk A. Long-term physical activity and lower urinary tract symptoms in men. *J Urol*. 2006 Dec;176(6):246-50.
11. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*. 2003 Aug;35(8):1381-95.
12. Saglam M, Arıkan H, Savcı S, Inal-Ince D, Bosnak-Guclu M, Karabulut E, et al. International activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Percept Mot Skills*. 2010 Aug;111(1):278-84.
13. Donovan JL, Abrams P, Peters TJ, Kay HE, Reynard J, Chapple C, et al. The ICS-BPH Study: the psychometric validity and reliability of the ICSmale Questionnaire. *Br J Urol*. 1996 Apr;77(4):554-62.
14. Mertoğlu O, Üçer O, Ceylan Y, Bozkurt O, Günlüsoy B, Albaz AC, et al. Reliability and validity of the Turkish language version of the International Consultation on Incontinence Questionnaire-male lower urinary tract symptoms. *Int Neurourol J*. 2016 Jun;20(2):159-63.
15. Abdel-Aziz KF, Lemack GE. Overactive bladder in the male patient: bladder, outlet, or both? *Curr Urol Rep*. 2002 Dec;3(6):445-51.
16. Platz EA, Smit E, Curhan GC, Nyberg Jr LM, Giovannucci E. Prevalence of and racial/ethnic variation in lower urinary tract symptoms and noncancer prostate surgery in US men. *Urology*. 2002 Jun;59(6):877-83.
17. De Ridder D, Roumeguere T, Kaufman L. Urgency and other lower urinary tract symptoms in men aged \geq 40 years: a Belgian epidemiological survey using the ICIQ-MLUTS questionnaire. *Int J Clin Pract*. 2015 Mar;69(3):358-65.
18. Penson DF, Munro HM, Signorello LB, Blot WJ, Fowke JH. Urologic Diseases in America Project. Obesity, physical activity and lower urinary tract symptoms: results from the Southern Community Cohort Study. *J Urol*. 2011 Dec;186(6):2316-22.
19. Park HJ, Park CH, Chang Y, Ryu S. Sitting time, physical activity and the risk of lower urinary tract symptoms: a cohort study. *BJU Int*. 2018 Aug;122(2):293-9.
20. Parsons JK, Kashefi C. Physical activity, benign prostatic hyperplasia, and lower urinary tract symptoms. *Eur Urol*. 2008 Jun;53(6):1228-35.
21. Warburton DER, Nicol CR, Bredin SSD. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ*. 2006 Mar;174(6):801-9.
22. Silva TL, Mota MM, Fontes MT, Araújo JE, Carvalho VO, Bonjardim LR, et al. Effects of one resistance exercise session on vascular smooth muscle of hypertensive rats. *Arq Bras Cardiol*. 2015 Aug;105(2):160-7.
23. De Nunzio C, Ahyai S, Autorino R, Bachmann A, Bialek W, Briganti A, et al. Benign prostatic hyperplasia and lower urinary tract symptoms: research priorities. *Eur Urol*. 2011 Dec;60(6):1205-6.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Testis Kanseri ve Kendi Kendine Testis Muayenesine Yönelik İnanç ve Tutumlar İle Kadercilik Eğilimi Arasındaki İlişki*The Relationship Between Fatalism Tendency and Beliefs and Attitudes towards Testicular Cancer and Testicular Self-Examination*İnan Can GÜNDÜZ¹, Betül AKTAŞ²¹Gaziantep Sanko Üniversitesi, Gaziantep, Türkiye²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, İzmir, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 09.11.2021

Kabul tarihi/Accepted: 08.06.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

İnan Can GÜNDÜZ, Uzman Hemşire
Gaziantep Sanko Üniversitesi, Gaziantep, Türkiye
E-posta: gunduzinancan@gmail.com

ORCID: 0000-0003-1322-7282

Betül AKTAŞ, Doç. Dr.

ORCID: 0000-0002-5007-8186

Öz

Amaç: Bu çalışma sanayi sektöründe çalışan genç erişkin erkeklerin testis kanseri ve kendi kendine testis muayenesine yönelik inanç ve tutumları ile kadercilik eğilimi arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yürütüldü.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel türdeki bu çalışma Eylül 2020 ve Şubat 2021 tarihleri arasında gerçekleşti. Araştırmanın örneklemini bir sanayi sitesinde yer alan iki fabrikada çalışan 201 işçi (18-35 yaş) oluşturdu. Verilerin toplanmasında Tanıtıcı Bilgi Formu, Testis Kanseri Taramalarında Champion Sağlık İnanç Modeli Ölçeği ve Kadercilik Eğilimi Ölçeği kullanıldı.

Bulgular: Çalışmanın bulgularına göre Champion Sağlık İnanç Modeli Ölçeği alt boyut puan ortalamaları; duyarlılık algısı için $11,49 \pm 4,55$, önemseme/ciddiyet algısı için $19,31 \pm 7,05$, yarar algısı için $8,96 \pm 3,28$, engel algısı için $12,69 \pm 4,56$ ve öz etkililik algısı için $15,26 \pm 5,96$ olarak belirlendi. Kadercilik Eğilimi Ölçeği açısından ortalama puanlar; toplam puan için $67,61 \pm 11,35$, önceden belirlenmişlik alt boyutu için $24,59 \pm 6,92$, kişisel kontrol alt boyutu için $15,99 \pm 5,56$, batıl inanç alt boyutu için $15,64 \pm 5,36$ ve şans alt boyutu için $11,38 \pm 3,81$ olarak hesaplandı.

Sonuç: Kadercilik Eğilimi Ölçeği toplam puanı ile Champion Sağlık İnanç Modeli Ölçeği duyarlılık algısı alt boyutu, Champion Sağlık İnanç Modeli Ölçeği önemseme/ciddiyet algısı alt boyutu ve Kendi Kendine Testis Muayenesi engel algısı alt boyutu puanları arasında pozitif yönde çok zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğu belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Testis kanseri, inanç, tutum, hemşirelik, kadercilik.

Abstract

Objective: The present study was carried out to determine the relationship between fatalism tendency and the beliefs and attitudes towards testicular cancer and testicular self-examination of young adult men working in the industrial sector.

Materials and Methods: This descriptive and cross-sectional study was conducted between September 2020 and February 2021. The sample of the study consisted of 201 workers (18-35 years) working in two factories located in an industrial site. Introductory Information Form, Champion's Health Belief Model Scale in Testicular Cancer Screening, and Fatalism Tendency Scale were used to collect data.

Results: According to the findings of the study, the mean scores of the Champion's Health Belief Model sub-dimensions were detected as; 11.49 ± 4.55 for perception of sensitivity, 19.31 ± 7.05 for perception of caring/seriousness, 8.96 ± 3.28 for perception of benefit, 12.69 ± 4.56 for perception of obstacle, and 15.26 ± 5.96 for perception of self-efficacy. Mean scores regarding Fatalism Tendency Scale were calculated as; 67.61 ± 11.35 for total score, 24.59 ± 6.92 for predetermination sub-dimension, 15.99 ± 5.56 for personal control sub-dimension, 15.64 ± 5.36 for superstition sub-dimension, and 11.38 ± 3.81 for chance sub-dimension.

Conclusion: Very weak and statistically significant positive correlations were determined between total score of the Fatalism Tendency Scale and Champion's Health Belief Model Scale sensitivity perception sub-dimension, Champion's Health Belief Model Scale caring/seriousness perception sub-dimension and Testicular Self-Examination obstacle perception sub-dimension scores.

Keywords: Testicular cancer, belief, attitude, nursing, fatalism.

1. Giriş

Kanser Türkiye'de ve Dünya'da varolan ölüm sebepleri arasında ikinci sırada yer almaktadır. Dünya çapında, her altı ölüm, Türkiye'de ise her beş ölümden biri kanserden kaynaklanmaktadır. Tüm dünyada bir yılda ortaya çıkan 10 milyon yeni olgunun 5,3 milyonunu erkekler, 4,7 milyonunu ise kadınlar oluşturmaktadır ve 2000 yılı itibari ile dünya genelindeki altı milyon ölümün kansere bağlı sebeplerden olduğu saptanmıştır (1, 2).

Erkeklerde en sık görülen kanserler, ürogenital sistem kanserleridir. Testis kanseri erkek neoplazmalarının %1-1,5'ini, erkek ürogenital sistem tümörlerinin ise %13-23'ünü oluşturmaktadır ve batı ülkelerinde genel insidansı 100000'de 3-10 olarak bildirilmektedir. Türkiye'de ürogenital sistem kanserleri tüm kanserlerin %4,72'sini, testis kanseri ise erkek neoplazmaların %1,3'ünü oluşturmaktadır ve bununla beraber testis kanseri 15-35 yaş arasında en sık görülen kanser olması nedeni ile Amerika Birleşik Devletleri'nde ve Kıta Avrupası'nda önemli bir halk sağlığı problemi olarak kabul görmektedir (3). Testis kanseri, 15-24 yaş grubunda %24,8, 25-49 yaş grubunda %8,7 oranında görülmektedir (2).

Testis kanseri ile ilgili etyolojik faktörler arasında inmemiş testis, klinefelter's sendromu, infertilite, birinci derece akrabada testis kanseri öyküsü (baba, kardeş) ve diğer testiste kanser veya testiküler intraepitelyal neoplazi varlığı gösterilmiştir. En sık görülen belirti ve bulgu testiste ele gelen ağrısız kitledir (3). Testis kanseri oldukça hızlı yayılan bir kanser çeşidi olmasına rağmen erken tespit edildiğinde hastalığın prognozu iyi olup I. evrede 5 yıllık yaşam süresi %99'dur ve bu nedenle testis kanserinde 'erken tanı ve tedavi' oldukça önemlidir. Testis kanserini erken tespit etmenin en etkili yolundan biri kendi kendine testis muayenesi (KKTm) yapmaktır (4).

Kendi kendine testis muayenesi (KKTm) testisteki fiziksel anormalliklerin erken fark edilmesini sağlayan ve uygulanması son derece kolay bir yöntemdir (3). KKTm'nin kolayca öğrenilebilmesi ve uygulanabilmesi, güvenli, ekonomik olması, özel araç-gereç gerektirmemesi, non-invaziv olması ve çok zaman kaybına neden olmaması gibi avantajlarının yanı sıra, her ay düzenli olarak yapıldığında testis dokusunun tanınması ile değişikliklerin erken dönemde fark edilmesini sağlar (5).

Kişilerin inançları sağlık davranışlarının gerçekleştirilmesinde etkilidir. Sağlık İnanç Modeli (SİM), sağlık davranışının kavramsal çerçevesinin oluşturulmasında son elli yıldır kullanılan bir modeldir. SİM 1950'li yıllarda, hastalıkların önlenmesi ve erken tanısında yer alan tarama programlarına katılımın düşüklüğünü açıklamak için Rosenstock ve ark. (6) tarafından geliştirilmiştir. Model, sağlığın sürdürülmesi, bireylerin sağlıkla ilgili davranış değişikliklerinin belirlenmesi ve koruyucu sağlık davranışı ile ilgili araştırma ve müdahalelerde planlanması amacıyla kullanılmaktadır. Literatürdeki epidemiyolojik çalışmalar göstermiştir ki dünyada ve ülkemizde testis kanseri ve KKTm ile ilgili toplumun bilgisi ve farkındalığı düşüktür (5). Özellikle başlangıç yaşının ve risk grubunu adolesan dönemden başlayarak ağırlıklı olarak okula giden çocukların oluşturması okul sağlığı çalışmalarında halk sağlığı hemşirelerinin KKTm ve bu konudaki sağlık inançlarının bilmelerinin önemini ortaya koymaktadır (7).

Kadcercilik, daha yüksek bir güç tarafından önceden belirlenmiş veya amaçlanmış olduğu ve bireyin kontrolü dışında olduğu inancıdır. Kadcerciliğin kanser hastalarının tıbbi bakım ve koruma davranışlarını etkilediği bildirilmektedir (8, 9).

Sağlık İnanç Modeli (SİM), kişinin inanç ve davranışları arasındaki ilişkiyi ve bireysel karar verme düzeyinde sağlık davranışlarına bireysel motivasyonun etkisini açıklar. Sağlığını kaderle ilişkilendiren bir kişi, sağlığını kendisine bağlı olmayan bir duruma, kadere veya Tanrı'ya bağımlı olarak algılar. Bu nedenle; kişiyi sağlığa ilişkin eylemleri yapmaya ya da yapmamaya neyin motive ettiğini ve özellikle koruyucu davranışları sergileme de etkili olan durumları tanımlamakta sağlık inanç modeli ile kadcercilik eğilimi arasındaki ilişki açıklanmak istenmiştir (8, 10, 11).

Ülkemizde genç erişkin erkeklerin testis kanserine yönelik sağlık inançları ve erken tanı davranışlarına yönelik çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu nedenle çalışma, sanayi sektöründe çalışan genç erişkin erkeklerin testis kanseri ve kendi kendine testis muayenesine yönelik inanç ve tutumları ile kadcercilik eğilimi arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

2. Gereç Ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Türü

Araştırma kesitsel ve tanımlayıcı türdedir.

2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma bir sanayi sitesinde yer alan sağlık ürünleri ve tıbbi cihaz ürünleri üreten iki fabrikada Eylül 2020 – Şubat 2021 tarihleri aralığında yürütülmüştür.

2.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın yürütüldüğü iki fabrikada toplam 486 kişi çalışmaktadır. Araştırma kriterlerine uygun olarak 18-35 yaş aralığında yer alan erkek sayısı 260'dır. Bu nedenle araştırmanın evreni iki fabrikada çalışan 18-35 yaş arası 260 birey oluşturmaktadır. Örneklem seçimine gidilmeksizin evren örnekleme oluşturmuştur. Araştırma, çalışmaya katılmayı kabul eden, veri toplama formlarını eksiksiz dolduran 201 birey ile tamamlanmıştır.

2.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler yüz yüze görüşme tekniğiyle sorumlu yazar tarafından toplanmış olup veri toplama formu olarak; Tanıtıcı Bilgi Formu, Testis Kanseri Taramalarında Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeği ve Kadcercilik Eğilimi Ölçeği kullanılmıştır.

2.4.1. Tanıtıcı Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanan form iki bölüm ve 17 sorudan oluşmaktadır. Birinci bölümde sosyo-demografik özellikleri içeren 6 soru, ikinci bölümde ise Testis Kanseri ve Kendi Kendine Testis Muayenesine yönelik 11 soru yer almaktadır. Uygulama öncesinde anket sorularında herhangi bir sorun olup olmadığı, anlaşılma durumu, seçeneklerin uygunluğunu değerlendirmek için aynı yaş grubunda olan farklı bir iş yerinde çalışan 10 bireye uygulanmıştır.

2.4.2. Testis Kanseri Taramalarında Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeği (CSİMÖ)

Barnes (12) (2000) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe

geçerlilik güvenilirlik çalışması 2011 yılında Pınar ve ark. (13) tarafından yapılmıştır. 5'li likert tipi 'olan CSİMÖ 26 madde ve beş alt boyuttan (duyarlılık, önemseme/ ciddiyet, yarar, engel ve öz etkililik/güven) oluşmaktadır. Ölçeğin her bir maddesi 'kesinlikle katılmıyorum', 'katılmıyorum', 'kararsızım', 'katılıyorum', 'kesinlikle katılıyorum' şeklinde derecelendirilmektedir. Ölçeğin her boyutu tek bir toplam puanda birleştirilmeksizin ayrı değerlendirilmektedir. Duyarlılık alt boyutundan alınabilecek en az puan 5 en çok 25'dir. Önemseme alt boyutundan alınabilecek en az puan 7 en çok 35'dir. Yarar alt boyutundan en az 3, en çok 15 puan alınmaktadır. Engel alt boyutundan en az 5 en çok 25 puan alınmaktadır. Öz etkililik alt boyutundan en az 6, en çok 36 puan alınmaktadır. Alt boyutlarda yüksek puan alınması duyarlılık, önemseme, yarar, engel ve öz etkililik algısının yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin geçerlilik güvenilirlik çalışmasında; Cronbach Alfa değeri, Duyarlılık alt boyutu için 0,92, Önemseme alt boyutu için 0,90, Yarar alt boyutu için 0,72, Engel alt boyutu için 0,64 ve Öz etkililik alt boyutu için 0,78 olarak bildirilmiştir (13). Bu çalışmada ise Cronbach Alfa değeri Duyarlılık alt boyutu için 0,76, Önemseme alt boyutu için 0,73, Yarar alt boyutu için 0,76, Engel alt boyutu için 0,73 ve Öz etkililik alt boyutu için 0,78 olarak saptanmıştır.

2.4.3. Kadcililik Eğilimi Ölçeği (KEÖ)

Kaya ve Bozkur (14) (2015) tarafından geliştirilen ölçek bireylerin kadcililik eğilimini ölçmektedir. Ölçek 24 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır Ölçeğin alt boyutları Önceden Belirlenmişlik, Kişisel Kontrol, Batıl inanç ve Şans'dır. Beşli likert tipinde olan ölçekte; kesinlikle katılmıyorum (1), katılmıyorum (2), kararsızım (3) katılıyorum (4) ve kesinlikle katılıyorum (5) şeklindeki seçeneklerden bir tanesinin işaretlenmesi gerekmektedir. Ölçekte Kişisel Kontrol boyutunu oluşturan maddelerin (2, 6, 8, 11, 14, 21) puanlaması tersten yapılırken diğer üç alt boyutun puanlaması doğrudan yapılmaktadır. Önceden Belirlenmişlik alt boyutundan alınabilecek en yüksek puan 40, en az puan 8'dir. Bu boyuttan alınan yüksek puan her şeyin önceden belirlenmiş olduğuna dair inancın yüksek olduğunu göstermektedir. Kişisel Kontrol boyuttan alınabilecek en yüksek puan 30, en az puan ise 6'dır. Bu boyutta yüksek puan alınması kişisel kontrol algısının düşük olduğunu göstermektedir. Batıl İnanç alt boyutu puanları 6 ile 30 puan arasında değişmektedir. Bu alt boyuttan alınan puanların yüksek düzeyde olması batıl inançlara inanma eğiliminin yüksek düzeyde olduğunu belirtmektedir. Şans boyutu puanları 4 ile 20 puan arasında değişmektedir. Bu boyuttan yüksek puan alınması ise şansa inanma eğiliminin yüksek olduğunu ifade etmektedir. Ölçeğin toplam puanı tüm alt boyutlardan alınan puanların toplamıyla hesaplanmaktadır. Toplam puanlar 24 ile 120 arasında değişmektedir. Puanın artış göstermesi kadcililik eğiliminde yükseliş olduğunu gösterir. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında, Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,72 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise Cronbach Alfa katsayısı 0,73 olarak saptanmıştır.

2.5. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- 18-35 yaş arasında olmak
- Erkek birey olmak

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde SPSS 23,0

paket programı kullanılmıştır. Verilerin tanımlayıcı istatistiklerinin ifade edilmesinde sayı, yüzdelik ve aritmetik ortalama kullanılmıştır. Ayrıca verilerin normalite testi için kolmogorov smirnov testi sonucunda verilerin değerlendirilmesinde Student-t testi, tek yönlü varyans analizi ve pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. İstatistik anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

3. Bulgular

Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması $28,09 \pm 4,70$ olup, %37,8'i 25-30 yaş grubunda, %63,2'si evli, %37,8'si lise öğrenimine sahip ve %52,7'ünün gelir giderinden azdır (Tablo 1).

Tablo 1. Bireylerin Sosyo-demografik Özelliklerinin Dağılımı

Sosyo-demografik Özellikler (n=201)	Sayı	%
Yaş		
18-24	54	26,9
25-30	76	37,8
31-35	71	35,3
Medeni Durum		
Evli	127	63,2
Bekar	74	36,8
Eğitim Durumu		
İlköğretim	25	12,4
Ortaokul	48	23,9
Lise	76	37,8
Üniversite	52	25,9
Gelir Durumu		
Gelir gidere eşit	74	36,8
Gelir giderden az	106	52,7
Gelir giderden çok	21	10,5

Bireylerin, %7,5'i kronik hastalığı olduğunu, %55,7'si sigara kullandığını, %12,4'ü ailesinde kanser tanısı almış birey bulunduğunu, %9,5'i testis ile ilgili problem yaşadığını ve %7'si ailesinde testis problemi yaşayan birey olduğunu, %70,1'u testis kanserini ve %81,6'ü KKTM duymadığını, %89,1'i KKTM yapmasını bilmediğini ve KKTM yapan bireylerin %6,5'i KKTM'yi ayda 1 kez, %4'ü 2 ayda bir kez yaptığını bildirmiştir. Katılımcıların %10'u testis kanseri ve KKTM ile ilgili bilgi aldığını, bilgi alanların %4,5'i bilgiyi sağlık çalışanlarından, %4,5'i ise internet ve medyadan duyduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların %50,2'si KKTM ile ilgili eğitim almak istediğini belirtmiştir (Tablo 2). Bireylerin CSİMÖ alt boyut puan ortalamaları; duyarlılık algısı $11,49 \pm 4,55$, önemseme/ciddiyet algısı $19,31 \pm 7,05$, yarar algısı $8,96 \pm 3,28$, engel algısı $12,69 \pm 4,56$ ve öz etkililik algısı $15,26 \pm 5,96$ 'dır (Tablo 3). Bireylerin Kadcililik Eğilim Ölçeği puan ortalaması $67,61 \pm 11,35$, önceden belirlenmişlik alt boyut puan ortalaması $24,59 \pm 6,92$, kişisel kontrol alt boyut puan ortalaması $15,99 \pm 5,56$, batıl inanç alt boyut puan ortalaması $15,64 \pm 5,36$ ve şans alt boyut puan ortalaması $11,38 \pm 3,81$ 'dur (Tablo 4).

Bireylerin Kadcililik Eğilimi Ölçeği toplam puanı ile Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeği Duyarlılık Algısı alt boyutu, Önemseme/Ciddiyet Algısı alt boyutu ve KKTM Engel Algısı alt boyutu puanları arasında çok zayıf

düzeyde ve pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 5).

Tablo 2. Bireylerin Sağlık ve Testis Kanserine İlişkin Özelliklerinin Dağılımı

Özellikler (n=201)	Sayı	%
Kronik Hastalık Varlığı		
Olan	15	7,5
Olmayan	186	92,5
Sigara Kullanma Durumu		
Kullanan	112	55,7
Kullanıp bırakan	21	10,4
Kullanmayan	68	33,8
Ailede kanser öyküsü olma durumu		
Ailede kanser öyküsü olmayan	176	87,6
Ailede kanser öyküsü olan	25	12,4
Daha önce testisle ilgili problem yaşama durumu		
Problem yaşayan	19	9,5
Problem yaşamayan	182	90,5
Ailede testisleri ile ilgili problem yaşama durumu		
Var	14	7,0
Yok	187	93,0
Testis kanserini duyma durumu		
Duyan	60	29,9
Duymayan	141	70,1
KKTM Duyma Durumu		
Duyan	37	18,4
Duymayan	164	81,6
KKTM Yapmayı Bilme Durumu		
Bilen	22	10,9
Bilmeyen	179	89,1
Son Bir Yılda KKTM Yapma Durumu (n=22)		
Yapan	12	54,5
Yapmayan	10	45,5
KKTM yapma sıklığı		
Hiç yapmayan	180	89,6
Ayda bir kez	13	6,5
2 ayda bir kez	8	4,0
Daha önce testis kanseri ve KKTM hakkında bilgi Alma Durumu		
Bilgi alan	20	10,0
Bilgi almayan	181	90,0
Bilgiyi nereden aldınız		
Sağlık personelinin	9	4,5
İnternet-medya	9	4,5
Arkadaş-aile	2	1,0
Almadım	181	90,0
KKTM ve testis kanseri ile ilgili eğitim almayı isteme durumu		
İsteyen	101	50,2
İstemeyen	100	49,8

Tablo 3. Champion Sağlık İnanç Model Ölçeği (CSİMÖ) Alt Boyutlarının En Düşük ve En Yüksek Puanları ile Ölçek Toplam ve Alt Boyutlarına Göre Puan Ortalamaları

CSİMÖ Alt Boyutları	Ölçekten Alınabilecek		Örneklem Grubunun aldığı		CSİMÖ X ± SS
	En düşük puan	En yüksek puan	En düşük puan	En yüksek puan	
Duyarlılık Algısı Alt Boyutu	5	25	5	25	11,49±4,55
Önemseme/ Ciddiyet Algısı Alt Boyutu	7	35	7	35	19,31±7,05
KKTM Yarar Algısı Alt Boyutu	3	15	3	15	8,96±3,28
KKTM Engel Algısı Alt Boyutu	5	25	5	25	12,69±4,56
Öz Etkililik Alt Boyutu	6	36	6	30	12,69±4,56

Tablo 4. Kadcercilik Eğilim Ölçeği (KEÖ) ve Alt Boyutlarının En Düşük ve En Yüksek Puanları ile Ölçek Toplam ve Alt Boyutlarına Göre Puan Ortalamaları

KEÖ ve Alt Boyutları	Ölçekten Alınabilecek		Örneklem Grubunun aldığı		KEÖ X ± SS
	En düşük puan	En yüksek puan	En düşük puan	En yüksek puan	
Önceden Belirlenmişlik Alt Boyutu	8	40	8	40	24,59±6,92
Kişisel Kontrol Alt Boyutu	6	30	6	30	15,99±5,56
Batıl İnanç Alt Boyutu	6	30	6	30	15,64±5,36
Şans Alt Boyutu	4	20	4	20	11,38±3,81
Kadcercilik Eğilim Ölçeği Toplam Puan	24	96	28	96	67,61±11,35

Tablo 5. Bireylerin Kadcercilik Eğilimi Ölçeği Toplam Puanı ile Testis Kanseri Taramalarında Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeği Alt Boyut Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki

Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeği (CSİMÖ)	Kadcercilik Eğilimi Ölçeği (KEÖ)		
	n	r	p
Duyarlılık Algısı Alt Boyutu	201	0,160	0,02
Önemseme/Ciddiyet Algısı Alt Boyutu	201	0,144	0,04
KKTM Yarar Algısı Alt Boyutu	201	0,050	0,48
KKTM Engel Algısı Alt Boyutu	201	0,217	0,00
Öz Etkililik Alt Boyutu	201	0,115	0,10

r: Pearson korelasyon analizi

4. Tartışma

Ülkemizde genç erişkin erkeklerin testis kanserine yönelik sağlık inançları ve erken tanı davranışlarına yönelik çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu nedenle çalışma, sanayi sektöründe çalışan genç erişkin erkeklerin testis kanseri ve kendi kendine testis muayenesine yönelik inanç ve tutumları ile kadcercilik eğilimi arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışma da Testis Kanseri Taramalarında Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeği alt boyut puan ortalamalarına göre bireylerin duyarlılık, önemseme/ciddiyet, yarar ve engel algılarının ve öz etkiliklerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. Bu durumun testis kanserinde erken tanı için gerekli olan KKTM'nin yeterince bilinmemesinden, testis kanserine ilişkin erken tanının yaygın kullanılmadığından

ve erkek sağlığı konularının yeterince ele alınmamasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Çalışma sonucuna benzer şekilde, Bozkurt'un (4) mevsimlik tarım işçisi genç erişkin bireylerle yaptığı çalışmada Testis Kanseri Taramalarında Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeği duyarlılık alt boyutları puan ortalaması (11,42±5,36), önemseme/ ciddiye alması alt boyutu puan ortalaması (22,90±6,35), KKTm yarar algısı alt boyutu puan ortalaması (9,39±2,36), KKTm engel algısı alt boyutu puan ortalaması (15,23 ± 4,18) ve Öz etkililik alt boyutu puan ortalamasının (13,09±3,49) yüksek düzeyde olduğu bildirilmiştir. Gümüş ve ark. (15) bireylerin Testis Kanseri Taramalarında Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeği duyarlılık alt boyutları puanı (12,26±4,02), önemseme/ ciddiye alması alt boyutu puanını (17,43±5,28), KKTm yarar algısı alt boyutu puanını (10,78±2,55), KKTm engel algısı alt boyutu puanının (11,82±3,33) ve Öz etkililik alt boyut puanının (17,43±5,28) ortalamasının üzerinde olduğunu belirtmiştir. Pour ve ark. (16) genç erişkin bireylerle yaptığı çalışmada eğitim sonrası Testis Kanseri Taramalarında Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeği duyarlılık alt boyutları puan ortalaması (10,42±4,55), önemseme/ ciddiye alması alt boyutu puan ortalaması (20,19±6,09), KKTm yarar algısı alt boyutu puan ortalaması (11,74±2,41), KKTm engel algısı alt boyutu puan ortalaması (10,84±3,78) ve Öz etkililik alt boyutu puan ortalamasının (17,70±4,68) ortalamasının üzerinde olarak bildirilmiştir. Bireylerin Kadercilik Eğilimi Ölçeği toplam puan ortalaması (67,61±1,35), Önceden Belirlenmişlik alt boyut puan ortalaması (24,59±6,92), Kişisel Kontrol alt boyut puan ortalaması (15,99±5,56) ve Batıl İnanç alt boyut puan ortalaması (15,64±5,36), Şans alt boyut puan ortalaması (11,38±3,81) ortalamasının üzerindedir. Selvi'nin (17) meme kanseri olan kadınların öğrenim gereksinimleri ile kadercilik eğilimi arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada bireylerin kadercilik eğilimi ölçeği toplam alınan puan ortalaması (68,18±10,72), Önceden Belirlenmişlik alt boyutu puan ortalaması (31,18±5,24), Kişisel Kontrol alt boyutu puan ortalaması (14,75±2,92) Batıl İnanç alt boyutu puan ortalaması (11,37±3,66), Şans alt boyut puan ortalaması (10,88±2,50) olarak bildirilmiş ve toplam puan ve alt boyut puanlarının ortalamasının üzerinde olduğu ifade edilmiştir. Duru (18) kadınların kadercilik eğilimleri ile servikal kanseri arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada kadercilik eğilimi ölçeği toplam puan ortalamasını (70,7±25,5), Önceden Belirlenmişlik alt boyutu puan ortalamasını (25,1±9,3), Kişisel Kontrol alt boyutu puan ortalamasını (16,9±6,9) Batıl İnanç alt boyutu puan ortalamasını (17,0±7,8) ve Şans Alt boyut puan ortalamasını (11,8±5,1) olarak bildirmiş ve toplam puan ve alt boyut puan ortalamalarının ortanın üzerinde olduğunu belirtmiştir. Çarkoğlu ve ark. (19) Türkiye'de yapılan çalışma da kadınların %50'sinin hayatının gidişatını değiştirebilmek için çok az şey yapabileceği görüşüne katıldığını, %18'inin bu konuda kararsız kaldığını ve sadece %28'i değiştirebileceği düşüncesine inandığını bildirmiş ve çalışmaya katılan bireylerin cinsiyetlerine göre kadercilik eğilimleri değişebildiğini ve ortalamanın üstünde kaderciliği önemsediklerini ifade etmiştir.

Bireylerin Kadercilik Eğilimi Ölçeği toplam puanı ile Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeği Duyarlılık Algısı alt boyutu, Önemseme/Ciddiyet Algısı alt boyutu ve KKTm Engel algısı alt boyutu puanları arasında düşük düzeyde ve pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeği alt boyutları puan

ortalamaları artarken Kadercilik Eğilimi Ölçeği toplam puan ortalaması da artmaktadır. Powe ve ark. (20) Afrika ve Amerika'da kolejde okuyan erkeklerin bilgi, algılanan risk ve kanser kaderciliği puan ortalamaları arasında negatif yönde zayıf bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Kim ve ark. (21) Singapurda yaptığı çalışma da bireylerin kanser kaderciliğinin karamsarlık, saf diyalektik ve batıl inançlarla olumlu, iyimserlikle olumsuz olarak ilişkili olduğunu bildirmiştir. Altıntaş ve ark. (22) kadınların meme kanseri bilincinin meme kanseri kaderciliğinden etkilendiğini bildirmiştir.

Literatürde testis kanseri ve kendi kendine testis muayenesi ile kadercilik eğilimi arasındaki ilişkiyi incelemeye yönelik çalışma bulunmamaktadır. Genç erişkin erkeklerin testis kanseri ve kendi kendine testis muayenesine yönelik inanç ve tutumlar ile kadercilik eğilimi arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmanın alana önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma sonucunda bireylerin Testis Kanseri Taramalarında Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeği alt boyut puan ortalamalarına göre bireylerin duyarlılık, önemseme/ciddiyet, yarar ve engel algılarının ve öz etkililiklerinin orta düzeyde olduğu, kadercilik eğilimlerinin de ortalamasının üzerinde olduğu belirlenmiştir. Bireylerin Kadercilik Eğilimi Ölçeği toplam puanı ile Champion'un Sağlık İnanç Modeli Ölçeği Duyarlılık Algısı, Önemseme/Ciddiyet Algısı ve KKTm Engel algısı alt boyutu puanları arasında düşük düzeyde ve pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Duyarlılık, önemseme/ciddiyet ve engel algısı puanları artarken kadercilik eğilimi puanları da artmaktadır.

Testis kanserinin erken tanı davranışlarının sergilenmesinde sağlık inançları ile kadercilik eğilimleri arasında anlamlı ilişki vardır. Özellikle beklenen koruyucu sağlık davranışlarını gerçekleştirmeyi engelleyen algıların belirlenerek azaltılması yönünde girişimlerde testis kanserine yönelik sağlık inançlarının kadercilik eğilimi ile arasındaki ilişkinin araştırılmasının gerekliliği ortaya konulmuştur.

Bu nedenle; Bireylerin KKTm'ni gerçekleştirmesini engelleyen faktörleri belirlemek amacıyla niteliksel çalışmalarının yapılması, nedenlere yönelik girişimsel çalışmaların planlanması, Testis kanserinin erken tanısına yönelik yapılacak çalışmalarda erken tanı davranışlarının sergilenmesinde sağlık inanç, tutum ve algıların dikkate alınması ve özellikle gerçekleştirmeyi engelleyen algıların belirlenerek azaltılması yönünde girişimlerin yapılması ve Testis kanserinin erken tanısında etkili olabilecek kaderciliğe yönelik sosyo kültürel çalışmaların yapılması önerilmektedir.

6. Alana Katkı

Diğer birçok kanser türünde olduğu gibi testis kanserinde de erken tanının ne kadar önemli olduğuna yönelik toplumda farkındalık oluşturulması, testis kanserinin erken tanısına yönelik yapılacak çalışmalarda erken tanı davranışlarının sergilenmesinde sağlık inanç, tutum ve algıların dikkate alınması ve özellikle gerçekleştirmeyi engelleyen algıların belirlenerek azaltılması yönünde girişimlerin yapılması, testis kanseri ve KKTm konusunda

bilgi eksikliğinin giderilmesi, bilgi düzeyini arttırmak, doğru bilgilere yönlendirmek ve bilgiyi uygulamaya geçirebilmek için sağlık eğitimlerinin planlanması, uygulanması ve belirli aralıklarla bu eğitimlerin sürekliliğinin sağlanması alana katkı sağlayacaktır.

Araştırmanın Etik Yönü

Ölçek kullanımı için ülkemizde geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapan yazarlarda yazılı izin, Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni (2020/10), çalışmanın yapılacağı fabrikalardan kurum izni ve katılımcılardan sözlü onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/ayni yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: İCG, BA, **Tasarım:** İCG, BA, **Denetleme:** İCG, BA, **Kaynak ve Fon Sağlama:** İCG, BA, **Malzemeler:** İCG, BA, **Veri Toplama ve/veya İşleme:** İCG, BA, **Analiz/Yorum:** İCG, BA, **Literatür Taraması:** İCG, BA, **Makale Yazımı:** İCG, BA, **Eleştirel İnceleme:** İCG, BA.

Kaynaklar

1. Yalçın A, Nevruz O, Arpacı F, Günhan Ö, Hasde M, Beyan C, et al. GATA Hastanesi 2000 Yılı Malignite Olgularının İncelenmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*. 2004;46(2):115-25.
2. T.C Sağlık Bakanlığı. 2015 Yılı Türkiye Kanser İstatistikleri [homepage on the internet]. 2018 [cited 2021 February 23]. Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanserd/istatistik/Trkiye_Kanser_statistikleri_2015.pdf
3. Kuzgunbay B. Testis tümörü erken tanısında kendi kendine muayenenin yeri, Dünyada ve Türkiye'de durum. *Üronkoloji Bülteni*. 2014;13:127-9.
4. Bozkurt M. Mevsimlik tarım işçisi erişkin erkeklerin testis kanserlerine yönelik sağlık inançlarının ve testis kanseri erken tanı ve davranışlarının incelenmesi [master's thesis]. [Şanlıurfa]: Harran Üniversitesi; 2019.
5. Göçgeldi E, Koçak N. Kendi kendine testis muayenesi konusunda genç erişkin erkeklere verilen eğitimin değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*. 2010;52:270-5.
6. Altınel B. Üniversite öğrencilerinin testis kanseri ve kendi kendine testis muayenesi hakkındaki bilgi, inanç ve uygulamaları [master's thesis]. [Samsun]: Ondokuz Mayıs Üniversitesi; 2011.
7. Robinson A. Hypertension beliefs and behaviors of african americans in selected cleveland public housing [doctoral thesis]. [Ohio]: Kent State University College of Education, Health, and Human Services; 2012.
8. Kaya A, Bozkur B. Kadcercilik eğilimi ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2015;11(3):935-46.
9. Barnes RJ. Beliefs and practicies of active duty airforce males related to testicular cancer and testicular self examination [master's thesis]. [Washington, USA]: Uniformed Services University of HealthSciences; 2000.
10. Pınar G, Öksüz E, Beder A, Baş N. Testis kanseri taramalarında Championun Sağlık İnanç Modeli Ölçeğinin Türkçe uyarlamasının güvenilirlik ve geçerliliği. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 2011;(2):89-96.
11. Gümüş K, Terzi B. Evaluation of individuals' health beliefs and their association with testicular self-examination: adult sample from Amasya. *J Res Nurs*. 2018;23(6):05-517.

12. Selvi A. Yakınında meme kanseri olan kadınların öğrenim gereksinimleri ile kadcercilik eğilimi arasındaki ilişki [master's thesis]. [Istanbul]: İstanbul Üniversitesi; 2019.

13. Duru G. Kadınların kadcercilik eğilimleri ile servikal kanserin erken tanısına yönelik tutumları arasındaki ilişki [master's thesis]. [Samsun]: Ondokuz Mayıs Üniversitesi; 2020.

14. Çarkoğlu A, Kalaycıoğlu E. Türkiye'de dindarlık: uluslararası bir karşılaştırma. *Sabancı Üniversitesi İstanbul Politikalar Merkezi, İstanbul*; 2009.

15. Powe B, Ross L, Wilkerson D, Brooks P, Cooper D. Testicular cancer among African American college men: knowledge, perceived risk, and perceptions of cancer fatalism. *Am J Mens Health*.2007;73-80.

16. Kim H, Lwin M. Cultural determinants of cancer fatalism and cancer prevention behaviors among asians in Singapore. *Health Commun*. 2020;940-9.

17. Altıntaş HK, Ayyıldız TK, Veren F, Topan AK. Kadcercilik algısının kadınların meme kanserine yönelik tutum ve davranışlarına etkisi. 1. Uluslararası Kadın Çocuk Sağlığı ve Eğitimi Kongresi, Kocaeli; 2016.

18. Güven ŞD. The Knowledge, Attitudes and Behaviors of University Students Regarding Testicular Cancer and Testicular Self-examination: A descriptive study from Turkey. *Med Clin Res*. 2020;10(2):828-34 .

19. Pour HA, Kunter D, Norouzzadeh R, Heidari MR. The Effect of Testicular Self-Examination Education on Knowledge, Performance, and Health Beliefs of Turkish Men. *J Cancer Educ*. 2018;33(2):398-403.

20. Franklin M, Schlundt D, McClellan L, Kinebrew T, Sheats J, Belue R, et al. Religious fatalism and its association with health behaviors and outcomes. *Am J Health Behav*. 2007;31(6):563-72.

21. Rosenstock LM. Historical origins of the health belief model. *Health Educ Behav*. 1974; 2: 328-335.

22. Aydın İ. Meme kanserinin erken tanısına yönelik iki farklı eğitimin, öğretmenlerin meme kanseri taramalarındaki inanç ve davranışlarına etkisi [doctoral thesis]. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2004.

23. Cummings KM, Jette AM, Rosenstock IM. Construct Validation of The Health Belief Model. *Health Educ Monogr*. 1978; 6(4): 394-405

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Seralarda Çalışan Doğurgan Çağdaki Kadınların Yeni Tip Koronavirüse (COVID-19) Yakalanma Kaygısının İncelenmesi*Examining The Concern of Women in The Fertile Age Working in Greenhouses to Catch New Type Coronavirus (COVID-19)*Sabriye UÇAN YAMAÇ¹, Nurten TERKEŞ¹¹Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Bucak Sağlık Yüksekokulu

Geliş tarihi/Received: 11.11.2021

Kabul tarihi/Accepted: 21.06.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Nurten TERKEŞ, Dr. Öğr. Üyesi
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,
Bucak Sağlık Yüksekokulu, Burdur, Bucak
E-posta: nurtenterkes@gmail.com
ORCID: 0000-0002-1644-8382

Sabriye UÇAN YAMAÇ, Dr. Öğr. Üyesi
ORCID: 0000-0002-3932-8017

Öz

Amaç: Bu araştırma, seralarda çalışan kadınların COVID-19 süresince yaşadıkları kaygıları belirlemek amacıyla yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Araştırma, kesitsel, tanımlayıcı tipte olup, evreni bir ilçede tarımsal faaliyette bulunan 18-49 yaş arası doğurgan çağdaki çalışan kadınlar oluşturmuştur. Örneklem sayısı evreni bilinmeyen örnekleme yöntemiyle hesaplanmış olup örnekleme alınma kriterlerine uyan 367 kadın çalışmaya dahil edilmiştir. Veriler, Kişisel Bilgi Formu, Koronavirüs Anksiyete Ölçeği ve COVID-19 Korkusu Ölçeği ile toplanmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerle birlikte ve Student-t testi, Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis testi, Dunn-Bonferroni testi ve Spearman korelasyon analizi kullanıldı.

Bulgular: Çalışmaya katılan kadınların yaş ortalamaları 35,72±10,13 olarak saptanmıştır. Kadınların %32,6'sı COVID-19 için maske ile önlem aldığını belirtirken, %22,8'i sosyal mesafeye, %13,7'si hijyen kurallarına dikkat ederek ve %4,5'i yazma/ dastarı ağzına sararak önlem aldığını belirtmiştir. Kadınların COVID-19 Korku Ölçeği toplamından aldıkları puan ortalamaları 19,86±7,85, Korona Virüs Anksiyete Ölçeği toplamından aldıkları puan ortalamaları ise 3,19±3,84 olarak saptanmıştır. İki ölçek arasında ilişki incelendiğinde ise, aralarında çok iyi düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişki saptanmıştır (r=0,778; p=0,001; p<0,01).

Sonuç: Çalışma sonunda; kırsal kesimde seralarda çalışan kadınların COVID-19' a karşı orta düzeyde korku yaşadıkları, düşük düzeyde ise anksiyete yaşadıkları belirlenmiştir. Bu bağlamda bakıldığında serada çalışan kadınlara yönelik eğitimler programlanmalı ve sürekliliği sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: COVID 19, korku, anksiyete, serada çalışan kadınlar, ebe, hemşire.

Abstract

Objective: This research was conducted to identify the concerns experienced by women working in greenhouses during COVID-19.

Material and Method: The research is of a cross-sectional, descriptive type and the universe was formed by working women between the ages of 18 and 49 who engaged in agricultural activity in a district. The number of samples was calculated by unknown sampling method and 367 women who met the sampling criteria were included in the study. The data were collected by Personal Information Form, Coronavirus Anxiety Scale and COVID-19 Fear Scale. Descriptive statistical methods, and Student-t test, Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test, Dunn-Bonferroni test, and Spearman correlation analysis were used in the analysis of the data.

Results: The mean age of the women participating in the study was found to be 35.72±10.13 years. While 32.6% of women said they took precautions against COVID-19 with a mask, 22.8% followed the social distance, 13.7% paid attention to the hygiene rules, and, 4.5% wrote/ wrapped the lining in their mouth. The mean score of the women from the COVID-19 fear Scale total was 19.86±7.85, and the mean score they got from the Corono Virus Anxiety Scale total was 3.19±3.84. When the relationship between the two scales was examined, a very positive and significant relationship was found between them (r=0.778; p=0.001; p<0.01).

Conclusion: At the end of the study; Women working in greenhouses in rural areas experienced moderate fear of COVID-19 and low levels of anxiety. In this context, trainings for women working in the greenhouse should be programmed and ensured continuity.

Keywords: COVID 19, fear, anxiety, women working in greenhouse, midwife, nurse.

1. Giriş

2019 yılı sonu Çin'in Wuhan kentinde meydana gelen ve hızlı bir şekilde başka ülkelere yayılan koronavirüs enfeksiyonu (2019-nCoV), Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından "Koronavirüs Hastalığı 2019"un kısaltması olan "COVID-19" olarak adlandırılmıştır (1,2). COVID-19'un olması, dünyada düzensiz, sürekli gelişen ve değişen bir durum ortaya çıkarmıştır. Sağlık kurumlarına ulaşamama korkusu, gıda kıtlıklarının yaşanacağı korkusu ve her an enfekte olma korkusu vb. düşünceler önemli psikolojik etkiler ortaya çıkarmıştır. Pandemi sürecinde meydana gelen ölümler, artan medya enformasyonu ve ortaya çıkan yeni vakalar toplumun kaygısını arttırmaktadır (3). COVID-19 salgını, insanların fiziksel sağlığı ve yaşam koşulları için ciddi tehditlere neden olmuştur. Ayrıca panik atak, anksiyete ve depresyon gibi çok çeşitli psikolojik sorunları da tetiklemiştir (4). Hastalık ve salgınlar kadınlar ve erkekleri farklı şekillerde etkilemektedir. Kadınlar açısından özellikle yoksulluk ve diğer olumsuz şartların yanında pandemi de eklenince durum daha da kötüleşebilmektedir. Kadınlar, küresel olarak sağlık ve sosyal sektörde işgücünün %70'ini temsil etmektedir (5). Toplumda hassas gruplardan olan kadınlar, salgının etkileri ile mücadele etmiş ve çalışma yaşamının devamlılığını sağlamışlardır. Çalışan kadınlarda, ev içi rollerinin yanında iş yaşamındaki yükün de etkisiyle rol beklentilerinin arttığı görülmektedir. Çalışan kadınlar, stresli, yorucu ve yıpratıcı bu süreci yönetmeye çalışmaktadırlar (6).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2021 yılı Nisan ayı verilerine göre, kadınların çalıştıkları sektörlerdeki istihdam oranlarına bakıldığında tarım sektörü, hizmet sektöründen sonra gelmekte ve ikinci sırada yer almaktadır (7). Türkiye Cumhuriyeti İç İşleri Bakanlığı tarafından 31 ilde 30.04.2020-03.05.2020 tarihlerinde sokağa çıkma yasakları getirilse de tarımsal faaliyetlerin devam edebilmesi için gerekli olan ekim-dikim, sulama-ilaçlama gibi faaliyetler kapsamında bölgesel özelliklere göre il/ilçe Hıfzıssıhha Kurullarınca izin verilenler çalışmaya devam etmiştir (8). Pandemi süresince kırsal kesimdeki kadınlar seralarda çalışmaya devam etmişlerdir. Kadınların tohumun saklanmasıyla başlayarak, ürünlerin ekim-dikimine, hasat zamanı geldiğinde ürünlerin hasadına, kısacası ürünlerin sofralarımıza ulaşana dek her aşamasında büyük katkıları bulunmaktadır. Geçmişten günümüze tarımsal faaliyetlerde değişiklikler görülse de kadınların tarımsal alandaki emeğinin yoğunluğunda hiçbir değişim gerçekleşmemiştir (9). Bu süreçte henüz aşılmanın da yeni hayata geçirilmesi, hastalığının bulaşıcılığının artışı tarımsal alanda çalışan kadınların yoğun şekilde depresyon, anksiyete ve sağlık kaygısı yaşamasına neden olmuştur (10).

Pandemi hakkında çok sayıda araştırma yapılmakla birlikte COVID-19'un neden olduğu anksiyete üzerine yapılmış çalışma sayısı sınırlıdır (4). Bireylere ve özellikle kadınlara birinci basamak sağlık hizmeti sunan ebeler ve halk sağlığı hemşireleri tarım çalışanlarının sağlıklı yaşam biçimi davranışları kazanmasında çok önemli bir role sahiptir. Özellikle kırsal alandaki ebe ve hemşirelerin rolleri gereği, pandemi sürecinde 15-49 yaş kadın takibinde risk gruplarını saptamak ve yüksek riskli çalışma gruplarına öncelik vermelidirler. Hemşirelerin ve ebelerin toplum tabanlı taramalar ile dezavantajlı bir grup olan tarımda ve seralarda çalışan kadınların COVID-19 sürecinde korku

ve anksiyetelerinin değerlendirmesi ve çıkan sonuçlara yönelik girişimlerde bulunması gerekmektedir. Bu yüzden sahada aktif bir şekilde çalışan ebe ve hemşirelerin özellikle pandemi sürecinde seralarda çalışan kadınları bilinçlendirilmesindeki rolleri önemlidir. Bu çalışma; bir ilçenin kırsal kesimlerinde seralarda çalışan kadınların COVID-19 süresince yaşadıkları kaygıları belirlemek amacıyla yapılmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Tipi

Kesitsel, tanımlayıcı tipte bir saha araştırmasıdır.

2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer

Araştırma Ocak 2021 - Mart 2021 tarihleri arasında araştırmacı tarafından sosyal mesafe kurallarına uyularak yüz yüze görüşme yöntemi ile yürütülmüştür. Bu araştırma seracılıkta önemli bir yere sahip olan Antalya'nın Serik ilçesine bağlı köylerde yapılmıştır. Serik halkı kırsalının ortalama %85'i geçimini seracılıktan sağlamaktadır. Kadınlar çalıştıkları saatlerde, örtü altı tarım yapıldığı kendi seralarında ziyaret edilmiştir. Bu ilçe, tarım nüfusunun yoğunluğu ve tarımda çalışanların genel özelliklerini barındırması sebebiyle seçilmiştir.

2.3. Araştırmanın Evreni/Örnekleme

Çalışma evrenini, bir ilçenin kırsal kesiminde seralarda çalışan 18- 49 yaş arası doğurgan çağdaki kadınlar oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü G-Power analizi ile hesaplanmış olup (correlation=0,2, $\alpha=0,050$, power (1- β) = 0,95) 367 kişi olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda araştırmaya katılmayı kabul eden 367 kişiye ulaşıldı.

2.4. Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında; araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlanan (3,7,8), Tanıtıcı Bilgi Formu (13 soru), Koronavirüs Anksiyete Ölçeği (5 madde) ve COVID-19 Korkusu Ölçeği (7 madde) Formları kullanılmıştır.

Koronavirüs Anksiyete Ölçeği (KAÖ): Sherman A. Lee (12) tarafından COVID-19 kriziyle ilişkili olası disfonksiyonel anksiyete vakalarını tanımlamak için kısa bir ruh sağlığı taraması için geliştirmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik analizleri Biçer ve ark. (11) tarafından yapılmıştır. KAÖ beşli likert türünde bir ölçektir. Ölçek beş soru ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin puanlanması "0" "hiçbir zaman", "1" "Nadir, bir veya iki günden az", "2" "Birkaç gün", "3" "7 günden fazla" ve "4" "son iki haftada neredeyse her gün" olarak gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,83 olarak hesaplanmıştır. Tek faktörden ve beş maddeden oluşan ölçeğin maddelerine ilişkin faktör yükleri 0,62 ve 0,78 arasında değişmektedir. Ölçekten 5-20 arası puan alınmaktadır. Ölçekten alınan en yüksek puan 20'dir. 9 ve üzeri puanlar anksiyete seviyesi yüksek olarak yorumlanabilir (11). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0.88 olarak bulunmuştur.

COVID-19 Korkusu Ölçeği: Bireylerin COVID-19 kaynaklı korku düzeylerinin ölçülmesi için Ahorsu ve ark. (13) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin öğeleri korku üzerindeki ölçeklerin kapsamlı bir şekilde gözden geçirilmesi, uzman değerlendirmeleri ve katılımcı görüşmeleri temel alınarak oluşturulmuştur. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik

analizleri Ladikli ve ark. (14) tarafından yapılmıştır. Ölçek tek faktörlü yapıdadır ve beşli Likert tipinde (1 = Kesinlikle katılmıyorum; 5 = Kesinlikle katılıyorum) yedi maddeden oluşmaktadır. Ölçekte test yönlü madde bulunmamaktadır. Ölçeğin iç tutarlılığı 0,82 ve test tekrar test güvenirliliği 0,72 olarak bulunmuştur. Ölçekten alınan yüksek puan, COVID-19 korkusunun yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin tüm maddelerinden alınan toplam puan bireyin yaşadığı Covid-19 korkusu düzeyini yansıtmaktadır. Alınan yüksek puan yüksek düzeyde korku yaşamak anlamına gelmektedir (14). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0.84 olarak bulunmuştur.

2.5. İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler için Number Cruncher Statistical System (NCSS) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodlar (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, yüzde, minimum, maksimum) kullanıldı. Nicel verilerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi ve grafiksel incelemeler ile sınınmıştır. Normal dağılım göstermeyen nicel değişkenlerin iki grup arası karşılaştırmalarında Mann-Whitney U, ikiden fazla grup arası karşılaştırmalarında Kruskal-Wallis test ve Dunn-Bonferroni test kullanıldı. Nicel değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde Spearman korelasyon analizi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

3. Bulgular

Çalışmaya katılan kadınların yaşları 18 ile 49 arasında değişmekte olup, ortalama $35,72 \pm 10,13$ yaş olarak saptanmıştır. Kadınların %55,6'sının ilköğretim mezunu, %75,2'sinin evli, %33,5'inde kronik hastalığı olduğu gözlenmiştir. Kadınların %9,1'inin gebe olduğu gözlenirken, gebe olan kadınların gebelik haftaları 12 ile 36. hafta arasında değişmekte olup, ortalama $26,74 \pm 5,73$ 'üncü hafta olarak saptanmıştır. Kadınların %32,6'sı COVID-19 için maske ile önlem aldığını belirtirken, %22,8'i sosyal mesafeye ve %13,7'si hijyen kurallarına dikkat önlem aldığını belirtmiştir (Tablo 1).

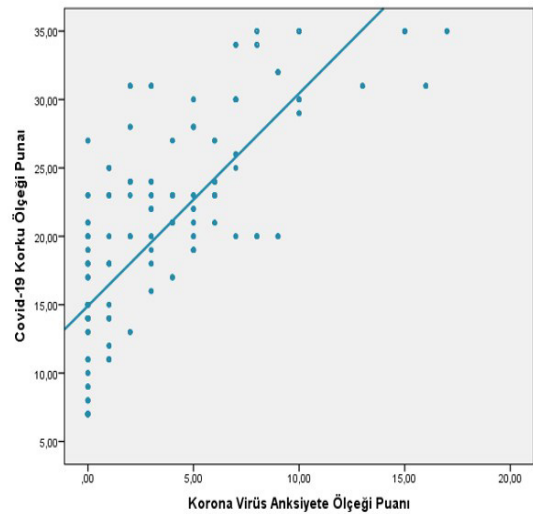
Çalışmamızda kadınların COVID-19 Korku Ölçeği'nden aldıkları puan ortalaması $19,86 \pm 7,85$, chronbach alfa değeri $\alpha = 0,88$ iken, Korona Virüs Anksiyete Ölçeği'nden aldıkları puan ortalaması $3,19 \pm 3,84$ ve $\alpha = 0,84$ olarak saptanmıştır.

Çalışmaya katılan kadınların COVID-19 Korku Ölçeği toplamından aldıkları puanlar ile Korona Virüs Anksiyete Ölçeği toplamından aldıkları puanlar arasında pozitif yönlü 0,778 düzeyindeki çok güçlü ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($r = 0,778$; $p = 0,001$; $p < 0,001$) (Şekil 1).

Yaş, eğitim durumu, medeni durum, alkol kullanımı ve kronik hastalık varlığına göre kadınların COVID-19 Korku Ölçeği ve Korona Virüs Anksiyete Ölçeği toplamlarından aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p < 0,001$). Farklılığı belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırma sonuçlarına göre; 20 yaş ve altı kadınların diğer gruplara göre, okuryazar olmayan kadınların, eğitim durumu ilköğretim, lise ve üniversite olan kadınlara göre, bekâr kadınların, evli ve eşi vefat etmiş kadınlara göre, çocuğu olan, alkol kullanan, kronik hastalığa sahip olan kadınların diğer kadınlara göre her iki ölçekten de aldıkları puanların istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır ($p < 0,050$) (Tablo 2). Ayrıca

Tablo 1. Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımı

Yaş	Min-Maks (Medyan) Ort±Ss	18-49 (39) 35,72±10,13
Eğitim Durumu	Okuryazar Değil	37 (10,1)
	Okuryazar	6 (1,6)
	İlköğretim	204 (55,6)
	Lise	73 (19,9)
	Üniversite	47 (12,8)
Medeni Durum	Evli	276 (75,2)
	Bekâr	91 (24,8)
Çocuk Sahibi Olma	Evet	274 (74,7)
	Hayır	93 (25,3)
Çocuk Sayısı (n=274)	1 Çocuk	65 (23,7)
	2 Çocuk	125 (45,6)
	3 Çocuk	59 (21,6)
	4≥ Çocuk	25 (9,1)
Sigara Kullanımı		49 (13,4)
Alkol Kullanımı		13 (3,5)
Kronik Hastalık	Var	123 (33,5)
	Yok	244 (66,5)
	Tansiyon	72 (47,1)
	Şeker	29 (19,0)
	Kolesterol	2 (1,3)
	Konjenital Kalp Hastalığı	18 (11,8)
	Alerjik Astım	4 (2,6)
	Romatizma	7 (4,6)
	Depresyon	8 (5,2)
	Karaciğer Yetmezliği	5 (3,3)
Mevcut Gebelik (n=298)	Tiroid	8 (5,2)
	Var	27 (9,1)
Gebelik Haftası	Yok	271 (90,9)
	Min-Maks (Medyan) Ort±Ss	12-36 (28) 26,74±5,73
COVID-19 Öyküsü	Var	28 (7,6)
	Yok	339 (92,4)
Akrabada COVID-19 Öyküsü	Var	238 (64,9)
	Yok	129 (35,1)
COVID-19 için Alınan Önlem	Maske	205 (32,6)
	Eldiven	57 (9,1)
	Sosyal Mesafe	143 (22,8)
	Dezenfektan	25 (4,0)
	Ayrı Bardak Kullanımı	8 (1,3)
	Aile Dışı Seraya Girmeme	38 (6,1)
	Önlem Almıyor	38 (6,1)
	Hijyen Kurallarına Dikkat	86 (13,7)
	Yazma/Dastarı Ağıza Sarma	28 (4,5)



Şekil 1. COVID 19 Korku Ölçek Puanı ile Korona Virüs Anksiyete Puanı Arasındaki İlişki

sigara kullanan ve mevcut gebeliği olan kadınların Korona Virüs Anksiyete Ölçeği toplamından aldıkları puanlar, diğer kadınlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 2).

COVID-19 öyküsü, akrabada COVID-19 öyküsü, eldiven kullanımı, dezenfektan kullanımı ve yazma/dastarı ağza sarma gibi önlemler alan kadınların her iki ölçekten aldıkları puanlar, diğer kadınlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0,05$).

Maske takan, eldiven kullanan, dezenfektan kullanan kadınların ölçek toplamından aldıkları puanlar anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. COVID-19 için aldığı önlemleri yazma/dastarı ağza sarma olan kadınların her iki ölçeğin toplamından aldıkları puanlar, diğer gruba göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,012$). Hijyen kurallarına dikkat edenlerin Korona Virüs Anksiyete Ölçeği toplamından aldıkları puanlar diğer gruba göre istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 3).

Tablo 2. Tanımlayıcı Özelliklere Göre COVID-19 Korku Ölçeği ve Korona Virüs Anksiyete Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi

		COVID-19 Korku Ölçeği Puanı			Korona Virüs Anksiyete Ölçeği Puanı		
		Min-Maks (Medyan)	Ort±Ss	p	Min-Maks (Medyan)	Ort±Ss	p
Yaş	≤20 Yaş (n=34)	7-35 (14)	14,26±7,67	$\chi^2:23,478$ *0,001**	0-8 (0)	1,18±2,21	$\chi^2:19,898$ *0,001**
	21-30 Yaş (n=96)	7-35 (20)	19,97±7,98		0-13 (1)	2,61±3,47	
	31-40 Yaş (n=61)	7-30 (23)	21,54±6,64		0-10 (3)	3,51±3,27	
	>40 Yaş (n=176)	7-35 (20)	20,31±7,81		0-17 (3)	3,78±4,28	
Eğitim Durumu	Okuryazar Değil (n=37)	21-35 (23)	26,22±4,68	$\chi^2:35,316$ *0,001**	0-15 (4)	4,81±3,64	$\chi^2:18,386$ *0,001**
	Okuryazar (n=6)	13-35 (20)	22,67±10,07		0-17 (2,5)	6,83±7,94	
	İlköğretim (n=204)	7-35 (18,5)	19,02±7,64		0-16 (2)	3,31±3,89	
	Lise (n=73)	7-35 (20)	18,34±8,19		0-13 (1)	1,93±2,86	
Üniversite (n=47)	7-35 (18)	20,53±7,70	0-10 (1)	2,89±3,74			
Medeni Durum	Evli (n=276)	7-35 (20)	20,14±7,19	$\chi^2:22,045$ *0,001**	0-16 (2)	3,35±3,78	$\chi^2:19,713$ *0,001**
	Bekar (n=68)	7-35 (15)	16,81±9,51		0-10 (0)	1,90±3,40	
	Eşi vefat etmiş (n=23)	18-35 (23)	25,57±6,43		0-17 (4)	5,13±4,65	
Çocuk Sahibi Olma	Evet (n=274)	7-35 (20)	20,50±7,23	$Z:-2,504$ *0,012*	0-17 (2)	3,34±3,78	$Z:-2,220$ *0,026*
	Hayır (n=93)	7-35 (15)	17,99±9,25		0-15 (1)	2,74±3,98	
Sigara Kullanımı	Var (n=49)	7-35 (15)	18,29±8,98	$Z:-1,680$ *0,093	0-8 (0)	1,94±2,85	$Z:-2,952$ *0,003**
	Yok (n=318)	7-35 (20)	20,11±7,65		0-17 (2)	3,38±3,94	
Alkol Kullanımı	Var (n=13)	15-15 (15)	15,00±0,00	$Z:-2,445$ *0,014*	0-0 (0)	0+0	$Z:-4,126$ *0,001**
	Yok (n=354)	7-35 (20)	20,04±7,94		0-17 (2)	3,31±3,86	
Kronik Hastalık	Var (n=123)	7-35 (22)	22,72±8,21	$Z:-4,290$ *0,001**	0-17 (4)	5,27±4,82	$Z:-6,239$ *0,001**
	Yok (n=244)	7-35 (18,5)	18,42±7,27		0-10 (1)	2,14±2,69	
Mevcut Gebelik (n=298)	Var (n=27)	17-30 (21)	22,19±4,84	$Z:-0,940$ *0,347	0-10 (4)	4,52±2,89	$Z:-2,310$ *0,021*
	Yok (n=271)	7-35 (20)	20,40±7,46		0-17 (2)	3,39±3,95	

*Kruskal Wallis Test

^bMann Whitney U Test

* $p<0,05$

** $p<0,001$

Tablo 3. COVID Öyküsü ve Önlemlere göre COVID-19 Korku Ölçeği ve Korona Virüs Anksiyete Ölçeği Puanlarının Değerlendirilmesi

		COVID-19 Korku Ölçeği Puanı			Korona Virüs Anksiyete Ölçeği Puanı		
		Min-Maks (Medyan)	Ort±Ss	p	Min-Maks (Medyan)	Ort±Ss	p
COVID-19 Öyküsü	Var (n=28)	7-35 (29)	23,46±10,78	$Z:-2,333$	0-17 (6,5)	7,39±6,53	$Z:-3,402$
	Yok (n=339)	7-35 (20)	19,57±7,51	*0,020*	0-15 (1)	2,84±3,31	*0,001**
Akrabada COVID-19 Öyküsü	Var (n=238)	7-35 (18)	18,94±8,30	$Z:-3,338$	0-17 (1)	2,89±3,96	$Z:-3,488$
	Yok (n=129)	7-35 (21)	21,57±6,66	*0,001**	0-15 (3)	3,75±3,54	*0,001**
COVID-19 için Alınan Önlem							
Maske	Evet	7-35 (21)	20,49±8,22	$Z:-1,929$	0-16 (1)	3,17±3,99	$Z:-0,715$
	Hayır	7-35 (19)	19,07±7,31	*0,054	0-17 (2,5)	3,22±3,65	*0,475
Eldiven	Evet	7-35 (24)	24,44±8,29	$Z:-4,874$	0-13 (5)	5,49±3,64	$Z:-5,588$
	Hayır	7-35 (19)	19,02±7,49	*0,001**	0-17 (1)	2,77±3,73	*0,001**
Sosyal Mesafe	Evet	7-35 (20)	20,29±7,64	$Z:-0,733$	0-10 (2)	2,84±3,16	$Z:-0,222$
	Hayır	7-35 (20)	19,59±8,00	*0,464	0-17 (2)	3,42±4,21	*0,824
Dezenfektan	Evet	7-27 (15)	16,20±5,61	$Z:-2,367$	0-6 (0)	1,04±1,86	$Z:-3,382$
	Hayır	7-35 (20)	20,13±7,93	*0,018*	0-17 (2)	3,35±3,90	*0,001**
Ayrı Bardak Kullanımı	Evet	20-27 (24)	23,75±2,66	$Z:-1,989$	0-6 (4,5)	3,75±2,66	$Z:-0,921$
	Hayır	7-35 (20)	19,78±7,91	*0,047*	0-17 (2)	3,18±3,86	*0,357
Aile Dışı Seraya Girmeme	Evet	7-30 (18)	16,45±5,58	$Z:-3,167$	0-8 (1)	2,26±2,96	$Z:-1,406$
	Hayır	7-35 (20)	20,26±7,99	*0,002**	0-17 (2)	3,30±3,92	*0,160
Önlem Almıyor	Evet	7-35 (14)	13,34±7,46	$Z:-5,724$	0-15 (0)	1,29±4,08	$Z:-5,271$
	Hayır	7-35 (21)	20,62±7,55	*0,001**	0-17 (2)	3,41±3,75	*0,001**
Hijyen Kurallarına Dikkat	Evet	7-35 (21)	21,02±6,96	$Z:-1,768$	0-16 (3)	4,13±4,29	$Z:-2,660$
	Hayır	7-35 (20)	19,51±8,09	*0,077	0-17 (1)	2,90±3,65	*0,008**
Yazma/Dastarı Ağza Sarma	Evet	11-35 (23)	22,89±5,66	$Z:-2,506$	0-17 (4)	5,32±4,06	$Z:-3,589$
	Hayır	7-35 (20)	19,61±7,96	*0,012*	0-16 (1)	3,01±3,77	*0,001**

*Kruskal Wallis Test

^bMann Whitney U Test

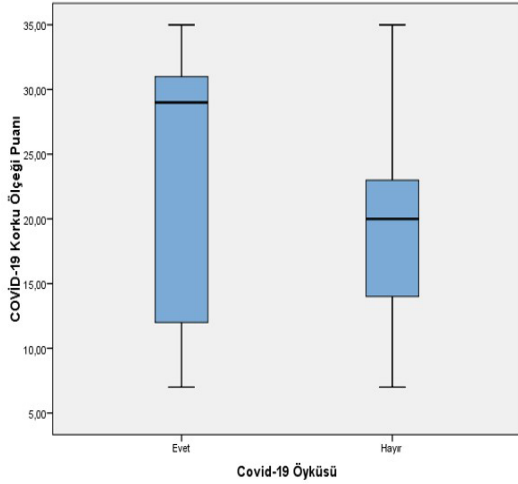
* $p<0,05$

* $p<0,05$

** $p<0,001$

** $p<0,01$

Akrabasında COVID-19 öyküsü olan kadınların COVID-19 Korku Ölçeği toplamından aldıkları puanlar, akrabasında COVID-19 öyküsü olmayan kadınlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır ($p=0,001$) (Şekil 2).



Şekil 2. COVID 19 Öyküsün Geçirme Durumuna Göre COVID-19 Korku Ölçeği Dağılımı

4. Tartışma

COVID-19 pandemisi dünyamızı ve bütün insanları etkilemeye devam etmekte ve bu süreçte bireylerin ve toplumların ruh sağlığı çok önemli hale gelmiştir. Bu süreçte korku ve korkunun yol açtığı psikolojik durumlar salgın süreci gereği anlaşılır olsa da salgının etkisini azaltmak için koruyucu önlem ve müdahale programlarını arttırarak düzenli bir şekilde hayata geçirilmeli ve gerçekleştirilen uygulamaları da ciddiyetle takip etmek gerekmektedir (15). Yeni koronavirüsün yol açtığı COVID-19'un psikolojik ve sosyal etkileri üzerine yapılmış olan yakın zamanlı çalışmalar da bu hastalığın pek çok toplumun yaşamsal koşullarında radikal değişikliklere yol açtığını ve olumsuz psikolojik çıktılarla ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (16). Şimdilerde, salgının ne kadar süre devam edip etmeyeceği, dünya nüfusunda enfekte olan kişilerin gerçek sayısı ya da kişilerin yaşamlarının ne kadar kesintilere uğrayacağı konusunda tam bir netlik söz konusu değildir (17). Bu yüzden bu süreçte; sosyal mesafe, izolasyon ve karantina durumları salgınla ilgili konular ile sosyal ve ekonomik yansımalar; kişilerde üzüntü, endişelenme, korkular, öfkeler, kızgınlıklar, hayal kırıklıkları, suçluluk duygusu, çaresiz kalma, yalnızlık hissi ve gergin olma gibi psikolojik durumları öne çıkarabilir. Bunlar, birçok bireyin kriz döneminin öncesinde ve sonrasında yaşayabileceği ruh sağlığı sorunlarının genel ortak yönüdür (14,18,19). Çalışmamızda özellikle seralarda çalışan kadınlar imkanları doğrultusunda COVID-19 için maske ile önlem aldığını, eldivenle, sosyal mesafeyle, dezenfektanla, ayrı bardak kullanarak, aile dışı seraya girmeyerek, hijyen kurallarına dikkat ederek ve yazma/dastarı ağzına sararak önlem aldıklarını belirtmişlerdir. Başka bir çalışmada tarım işçilerinin çalışırken sosyal mesafe ve maske önemlerine kısmen uyduğu görülmüştür (20). Çalışmamızda kadınların koruyucu önlemleri aldıkları saptanmıştır.

Kadınların anksiyete düzeylerinin düşük olduğu, COVID-19 korku düzeylerinin orta düzeyde olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde başka bir çalışmada tarım işçilerinin Covid-19 korkusunun orta düzeyde olduğu görülmektedir (20). Yine yurt dışında yapılan bir başka çalışmada ise katılımcıların yakın bir değer olan 17.40 ± 4.70 puan aldıkları görülmüştür (21). Pandemi sürecinde kadın çalışanlar üzerinde yapılan bir çalışmada kadınların anksiyetelerinin orta düzeyde olduğu görülmekte olup (22), bizim çalışma bulgularımız benzerlik göstermektedir.

Yaş gruplarına göre COVID-19 korkusu değerlendirildiğinde 20 yaş ve altı kadınların diğer yaş gruplarına göre korku düzeylerinin daha düşük iken 31-40 yaş aralığının korku düzeyinin en yüksek olduğu görülmektedir. 31-40 yaş aralığındaki bireylerin korku düzeylerinin yüksek olmasının, bu yaş grubundaki kişilerin çocuklarının küçük yaşta olması nedeniyle, çocuklarının enfekte olmasından korkmalarına bağlı olabileceği düşünülmektedir. Çalışmamıza benzer şekilde Kong ve ark. (23) yaşlı bireylerin (>50 yaş) kaygılarının ve depresyon puanlarının daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Çalışmamızın aksine Gencer (15)'in çalışmasında, yaş ortalaması genç olanların koronavirüs korkusu daha yüksek saptanmıştır. Korona virüs korkusunu en fazla yaşayan yaş grubunun ise 15-20 yaş aralığındaki gençler olduğu görülmüştür (15). Bakioğlu ve ark. (24)'ün çalışmasında yaş değişkeni ile koronavirüs korkusu arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Çalışma bulgularımızın literatürden farklı olmasının sebebinin, çalışmaların farklı örneklem gruplarında yapılmış olmasından kaynaklanmış olabilir. Çalışmamızda 20 yaş altı kadınların korku düzeylerinin daha az olmasının nedeninin, yaş ilerledikçe insanların çeşitli hastalıklara yakalanma olasılıklarının artması ve koronavirüs salgını açısından kronik hastalığı olan kişilerin yüksek risk altında olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda okur yazar olmayan kadınların diğer eğitim düzeyindeki kişilere göre COVID-19 korku düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan bir araştırmada, okur yazar olmayan halkın salgın sürecinde çok yüksek bir depresyon olasılığına sahip olduğu saptanmıştır (25). COVID-19 teşhisi ile hastanede yatan kişilerle yapılan bir çalışma sonucunda, eğitim düzeyi ile kaygı ve depresyon ilişkili bulunmuştur. Sonuçlarda ilköğretim ve ortaöğretim mezunu olan bireylerin kaygıları ve depresyon düzeyleri, üniversite ve yüksek lisans mezunlarına göre anlamlı derecede yüksek saptanmıştır (23). Bu çalışmalar bulgularımızı desteklemektedir. Bunun sebebinin okur-yazar olmayan kadınların maddi durumunun ve sosyal güvencelerinin düşük olması olabilir. Kırsal kesimdeki kadınların maddi açıdan yetersiz olmaları ve sağlık merkezlerinden uzak olmaları nedeniyle ulaşım sorunu yaşamaları nedeniyle, hastalık durumunda daha zor koşullarda tedavi olabileceklerine dair düşüncelerinin korku düzeylerini arttırabileceği düşünülmektedir.

Araştırmanın bir diğer bulgusu da medeni durumun koronavirüs korkusu ve anksiyetesi üzerindeki etkisi hakkındadır. Yapılan çalışmalarda katılımcıların medeni durumu ile koronavirüs salgını sürecine bağlı yaşadıkları stres, kaygı, depresyon gibi rahatsızlıklar açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (23,26,27). Bizim çalışmamızda hem korku ölçeğinden hem de anksiyete ölçeğinden aldıkları puanlarda, bekar kadınların, evli ve eşi vefat

etmiş kadınlara göre ölçek puanları anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır. Bu sonuç bize, seralarda çalışan evli ve eşi vefat etmiş olan kadınların maddiyat ve ölüm korkusundan dolayı hem korku hem de anksiyete yaşadıklarını düşündürmektedir. Horesh ve ark. (28)'nin İsrail'de 204 bireyle yapmış oldukları araştırmada ise COVID-19 boyunca psikolojik risk faktörleri araştırılmış ve kadın olmanın, yalnız yaşamının, kronik hastalığa sahip olmanın önemli risk faktörleri olduğu görülmüştür (28).

Mazza ve ark. (29)'nin yaptığı çalışmada kronik hastalığı bulunan bireylerde anksiyete ve depresyon oranlarının daha fazla olduğu bildirilmiştir. Bakioğlu, Korkmaz ve Ercan (24)'in araştırmasında ise kronik bir hastalığa sahip olanların koronavirüs korku düzeyleri daha yüksek saptanmıştır. Yapılan bazı çalışma sonuçlarında da kronik hastalığı bulunan bireylerde anksiyete ve depresyon oranlarının daha fazla olduğu rapor edilmiştir (25,30). Bizim çalışmamızda ise literatürle uyumlu olarak kronik hastalığı olan bireylerde koronavirüs anksiyetesi ve koronavirüs korkusu kronik hastalığı olmayan bireylerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek izlenmiştir. Bunun nedeninin katılımcıların kronik hastalığa sahip bireylerin koronavirüsten daha fazla etkilendiklerini bilmeleri, yani ölüm korkusu yaşamalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Çin'de yapılan bir araştırmada, pandemi sürecinde infertil olup gebe kalan kadınların, normal gebelik yaşayan kadınlara göre stres, depresyon ve kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (31). Yine Japonya'da yapılan çalışmada gebe kadınların, infertil hastalara kıyasla COVID-19 hakkında daha yüksek kaygı düzeylerine sahip olduğu görülmüştür (32). Bizim çalışmamızda ise mevcut gebeliği olan kadınların, gebeliği olmayan kadınlara göre anksiyeteleri yüksek saptanmıştır. Bu, gebe kadınların ve fetüslerin doğal afetlere ve büyük hastalık salgınlarına karşı savunmasızlığından (33,34) ve COVID-19'un fetüs üzerindeki etkisine ilişkin netliğin olmamasından etkilenmiş olabilir (35,36).

5. Sonuç ve Öneriler

Pandemi sürecinde kırsalda seracılıkla geçimlerini sağlayan kadınların Covid-19 korkularının orta düzeyde olduğu, anksiyetelerinin ise düşük olduğu görülmüştür. Özellikle kırsal da çalışan ebe ve hemşirelerin bakımda kaliteyi sağlamalarının yanı sıra bulaşıcı hastalıklarla mücadele, çalışan sağlığını koruma ve geliştirmede bu bulguları göz önünde bulundurarak eğitimlerini düzenlemeleri gerekmekte olup, kadınların kişisel koruyucu ekipmanlarına kolay ulaşılabilir olması gerekmektedir. Ayrıca benzer çalışmaların artırılması önerilmektedir.

Alana Katkı

Literatürde toplum içinde farklı popülasyonlarda endişe, korku ve anksiyete düzeyleri ile ilişkili yapılmış çalışmalar bulunmasında karşın, kırsal kesimde yer alan seralarda çalışan kadınların pandemi sürecindeki kaygı düzeylerine ilişkin bir araştırmaya rastlanmamıştır. Çalışmamızın bu alanda çalışan akademisyenlere ve ebe/hemşirelere literatür sağlayabileceğini düşünmekteyiz. Ayrıca bu tür çalışmalar ile serada çalışan kadınların koronavirüse ilişkin korkuları ve anksiyeteleri belirlenerek, bunlara özgü girişimler planlanıp, uygun müdahalelerle sağlanabilecektir. Böylelikle hem kadınların sağlığını etkileyecek hem de kalkınmanın temeli olan tarımsal üretimin sürekliliği açısından faydalı olacaktır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için, araştırmaya başlamadan önce Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (02.12.2020. Karar No: GO 2020/316), araştırmanın yapıldığı hastaneden ve araştırmaya katılmayı kabul eden kadınlardan yazılı ve sözlü bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Makalede araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: SUY, NT; **Tasarım:** SUY, NT; **Denetleme:** SUY, NT; **Kaynak ve Fon Sağlama:** Yok; **Malzemeler:** SUY, NT; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** SUY; **Analiz/Yorum:** SUY; **Literatür Taraması:** SUY, NT; **Makale Yazımı:** SUY, NT; **Eleştirel İnceleme:** SUY, NT.

Kaynaklar

1. Rismanbaf A. Potential treatments for COVID-19; a narrative literature review. Arch Acad Emerg Med. 2020;8(1):e29.
2. Muskogee G, Barrea L, Savastano S, Colao A. Nutritional recommendations for CoVID-19 quarantine Eur J Clin Nutr. 2020; 74:850–851.
3. Rubin GJ, Wessely S. The psychological effects of quarantining a city. BMJ. 2020;368.
4. Ayaz D, Öncel S. Tarımda çalışanların beslenme alışkanlıkları ve obezite sıklıklarının belirlenmesi. Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi. 2020; 2(3): 152-167.
5. UNFPA COVID 19: A gender lens. 2020. Erişim Adresi: <https://www.unfpa.org/resources/covid-19-gender-lens> Erişim tarihi: 23.03.2021
6. Zeybekoğlu Akbaş Ö, Dursun C. Koronavirüs (Covid-19) pandemisi sürecinde özel alanına kamusal alanı sığdıran çalışan anneler. Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD) 2020; 7(5):78-94.
7. Türkiye İstatistik Kurumu. Toplam İstihdam Edilenler Arasında Tarım Sektöründe İstihdam Edilen Kadın Sayısı, Ankara; 2021. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Isgucu-Istatistikleri-Agustos-2020-33792>.
8. Türkiye Cumhuriyeti İç İşleri Bakanlığı. 31 ilde 30.04.2020-03.05.2020 tarihlerinde Uygulanacak Sokağa Çıkma Kısıtlaması. Ankara; 2020. Available from: <https://www.icisleri.gov.tr/31-ilde-30042020-03052020-tarihlerinde-uygulanacak-sokaga-cikma-kisitlamasi>.
9. Candan E, Özalp SG. Tarımda kadın emeği. Tarım Ekonomisi Dergisi. 2013;19(1):93-10.
10. Özdin S, Bayrak Özdin Ş. Levels and predictors of anxiety, depression and health anxiety during COVID-19 pandemic in Turkish society: The importance of gender. International Journal of Social Psychiatry 2020;66(5):504-511. doi:10.1177/0020764020927051
11. Biçer İ, Çakmak C, Demir H, Kurt ME. Koronavirüs anksiyete ölçeği kısa formu: Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi. 2020; 25 (1): 216-225.
12. Lee SA. Coronavirus anxiety scale: A brief mental health screener for COVID-19 related anxiety. Death Stud. 2020; 1-9.
13. Ahorsu DK, Lin CY, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, & Pakpour, A. H. The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. International Journal of Mental Health and Addiction. 2020; 1-9.

14. Ladikli N, Bahadır E, Yumuşak FN, Akkuzu H, Karaman G, Türkan Z. Kovid-19 Korkusu Ölçeği'nin türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*. 2020; 3(2): 71-80.
15. Gencer N. Pandemi sürecinde bireylerin koronavirüs (kovid-19) korkusu: Çorum Örneği. *USBAD*. 2020; 2(4), 1153-1173.
16. Erdoğan Y, Koçoğlu F, Sevim C. COVID-19 pandemisi sürecinde anksiyete ile umutsuzluk düzeylerinin psikososyal ve demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*. 2020;23 (Ek 1): 24-37.
17. Zandifar A, Badrfam R. Iranian mental health during the COVID-19 epidemic. *Asian J. Psychiatr*. 2020;51:101-990.
18. Mamun MA, Griffiths MD. First COVID-19 suicide case in bangladesh due to fear of COVID-19 and xenophobia: Possible suicide prevention strategies. *Asian J Psychiatr*. 2020; 51:102073.
19. Xiang YT, Yang Y, Li W, Zhang L, Zhang Q, Cheung T, et al. Timely mental health care for the 2019 novel coronavirus outbreak is urgently needed. *Lancet*. 2020; 7(3):228-229.
20. Aydın Avcı İ, Hendekci A. Tarım işçilerinin covid-19 pandemisinde kişisel koruyucu kullanımı farkındalıkları, sağlık endişeleri ve anksiyeteleri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 2021; 14(4): 337-347.
21. Reznik A, Gritsenko V, Konstantinov V, Khamenka N, Isralowitz R. COVID-19 fear in Eastern Europe: Validation of the fear of COVID-19 Scale. *International Journal of Mental Health and Addiction* 2020;1-6.
22. Aydın A, Güner Ö. Psychological effects of the pandemic and healthy lifestyle awareness among working women. *TJFMPC*, 2021;15(3):602-609.
23. Kong X, Zheng K, Tang M, Kong F, Zhou J, Diao L, et al. Prevalence and factors associated with depression and anxiety of hospitalized patients with COVID-19. *MedRxiv*. 2020:1-12.
24. Bakioğlu F, Korkmaz O, Ercan H. Fear of COVID-19 and positivity: Mediating role of intolerance of uncertainty, depression, anxiety, and stress. *Int J Ment Health Addiction*. 2020:1-14.
25. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *IJERPH*. 2020;17(1729):1-25.
26. Badahdah AM, Khamis F, Al Mahyijari N. The psychological well-being of physicians during COVID-19 outbreak in Oman. *Psychiatry Res*. 2020; 289(113053), 1-2.
27. Kurt O, Deveci SE, Oguzoncul, AF. Levels of anxiety and depression related to COVID-19 among physicians: An online cross-sectional study from Turkey. *Annals of Clinical and Analytical Medicine*. 2020:1-6.
28. Horesh D, Kapel Lev-Ari R, Hasson-Ohayon I. Risk factors for psychological distress during the COVID-19 pandemic in Israel: Loneliness, age, gender, and health status play an important role. *Br J Health Psychol*. 2020.
29. Mazza C, Ricci E, Biondi S, Colasanti M, Ferracuti S, Napoli C, et al. Anationwide survey of psychological distress among Italian people during the COVID-19 pandemic: immediate psychological responses and associated factors. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(9):3165.
30. Xiong J, Lipsitz O, Nasri F, Lui LM, Gill H, Phan L, et al. Impact of COVID-19 pandemic on mental health in the general population: A systematic review. *J Affect Disord*. 2020; 277:55-64.
31. Jiang H, Jin L, Qian X, Xiong X, La X, Chen W, et al. Evidence of accessing antenatal care information via social media platforms supports mental wellbeing in the COVID-19 epidemic. *Bull World Health Organ*. 2020:1-12.
32. Asai K., Wakashima K., Toda S., Koiwa K. Fear of novel coronavirus disease (COVID-19) among pregnant and infertile women in Japan. *Journal of Affective Disorders Reports* 4. 2021:100104.
33. Favre G, Pomar L, Musso D, Baud D. 2019-nCoV epidemic: what about pregnancies? *Lancet*. 2020;395:e40.
34. Watanabe Z, Iwama N, Nishigori H, Nishigori T, Mizuno S, Sakurai K, et al. Psychological distress during pregnancy in Miyagi after the Great East Japan Earthquake: The Japan environment and children's study. *J Affect Disord*. 2016;190:341-348.
35. Liang H, Acharya G. Novel corona virus disease (COVID-19) in pregnancy: what clinical recommendations follow? *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2020;99:439-442.
36. Qiao J. What are the risks of COVID-19 infection in pregnant women? *Lancet*. 2020;395: 760-762.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

The Effect of Rational Iron Medication Use on Pregnancy Hemogram

Oral Demir İlacının Akılcı Kullanımının Gebelikte Hemogram Düzeyine Etkisi

Zümrüt BİLGİN¹, Yeliz DOĞAN MERİH²¹Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, İstanbul, Türkiye²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Hemşirelik Fakültesi, Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı, İstanbul, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 01.10.2021

Kabul tarihi/Accepted: 23.06.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Zümrüt BİLGİN, Dr. Öğr. Üyesi

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Başbüyük, Başbüyük Cd. No:9, 34854 Maltepe/
İstanbul, Türkiye

E-posta: zumrutbilgin45@gmail.com

ORCID: 0000-0003-3984-5716

Yeliz DOĞAN MERİH, Doç. Dr.

ORCID: 0000-0002-6112-0642

Bu çalışma, 3. Uluslararası ve 4. Ulusal İstanbul Ebelik Günleri Kongresi (8 – 10 Ekim 2020)'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Abstract

Objective: This study aims to determine the rational use of oral iron drugs during pregnancy and the factors affecting the hemogram level.

Material and Method: The research was conducted at a hospital in Istanbul, Turkey between February 15 and 30 September 2019. This descriptive study was carried out with the participation of 303 low-risk pregnant women. All participants received oral iron supplements during pregnancy. The data were collected using the participant information form and Rational Medicine Use Scale.

Results: The mean age of the pregnant women was 30.58±5.63 years. 37.6% of the participants were found to have haemoglobin levels below 11g/dl before pregnancy, 19.5% in their first trimester, and 32.3% in their third trimester. A significant relationship was found between the first-trimester anemia status and the third-trimester haemoglobin and haematocrit levels (p=0.000). A significant relationship was observed between third-trimester haemoglobin and haematocrit values and regular use of oral iron medication, and compliance of fetus to gestational week (p=0.003; p=0.001). A significant relationship was detected between the education level of pregnant women, income status perception and the Rational Medicine Use Scale mean scores (p=0.000; p=0.028).

Conclusion: Regular use of oral iron medication during pregnancy has affected third-trimester haemoglobin and haematocrit levels and fetal development positively. Nurses and midwives should explain and emphasize the importance of the correct-rational use of iron drugs for pregnant women.

Keywords: Anemia, haemoglobin, iron-deficiency anemia, pregnancy.

Öz

Amaç: Bu çalışmada gebelikte oral demir ilaçlarının akılcı kullanımı ve hemogram düzeyini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma, Türkiye'nin İstanbul ilinde bulunan bir hastanede 15 Şubat-30 Eylül 2019 tarihleri arasında yapılmıştır. Tanımlayıcı tipteki bu çalışma 303 düşük riskli gebenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Tüm katılımcılar gebelik sırasında oral demir takviyesi almıştır. Veriler "Katılımcı Bilgi Formu" ve "Akılcı İlaç Kullanım Ölçeği" kullanılarak toplanmıştır.

Bulgular: Gebelerin yaş ortalaması 30,58±5,63 yıl idi. Katılımcıların %37,6'sının gebelik öncesi, %19,5'inin ilk trimesterde ve %32,3'ünün üçüncü trimesterde hemoglobin düzeylerinin 11g/dl'nin altında olduğu tespit edilmiştir. Birinci trimester anemi durumu ile üçüncü trimester hemoglobin ve hematokrit düzeyleri arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (p=0,000). Üçüncü trimester hemoglobin ve hematokrit değerlerine göre oral demir ilacının düzenli kullanımı ile fetüsün gebelik haftası ile uyumu arasında anlamlı ilişki gözlenmiştir (p=0,003; p=0,001). Gebelerin eğitim düzeyi, gelir durumu algısı ile Akılcı İlaç Kullanım Ölçeği puan ortalamaları arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (p=0.000; p=0.028).

Sonuç: Gebelikte düzenli oral demir ilacı kullanımı üçüncü trimester hemoglobin ve hematokrit değerlerini ve fetal gelişimi olumlu yönde etkilemiştir. Gebelere demir ilaçlarının doğru-akılcı kullanımının önemi hemşire ve ebeler tarafından anlatılmalı ve vurgulanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Anemi, hemoglobin, demir eksikliği anemisi, gebelik.

1. Introduction

Anemia is one of the most common hematological problems during pregnancy. In general, anemia is defined as a haemoglobin (Hb) concentration below 11 g/dl or a haematocrit (Htc) value below 33%. Iron deficiency anemia (IDA) is one of the most common acquired anemia forms in pregnancy. IDA is known to cause maternal and fetal complications (1-3).

Anemia in pregnancy is usually evaluated based on trimesters. The Center for Disease Control and Prevention (CDC) defined anemia as Hb values of under 11 g/dl and Htc values of under 33% for the first and third trimesters of pregnancy, and Hb values below 10.5 g/dl and Htc values below 32% in the second trimester (4,5). It is estimated that 38.2% of pregnant women in the world and 60% of pregnant women in developing countries are anemic (6). Depending on the regional and demographic characteristics in Turkey, the IDA prevalence in pregnant women is reported between 20% and 50% (2).

The main cause of IDA is low iron levels before pregnancy or increased iron requirement during pregnancy. The World Health Organization (WHO) recommends iron supplementation to all anemic and non-anemic pregnant women (6). The Turkish Ministry of Health offers iron supplementation to pregnant women under the Iron Supplementation Program for pregnant women (except when iron should not be supplemented) (7).

Oral iron supplementation during pregnancy is usually initiated in the second trimester. CDC recommends that all pregnant women receive an iron supplement of 30 mg/day (unless there is hemochromatosis). For women with low ferritin levels and anemia, it is recommended to increase iron supplementation from 30 to 120 mg daily (4). Also, it is recommended to take the iron drug with orange juice or 250 mg of vitamin C (5,8). It has been found that larger doses do not increase iron absorption, but they rather increase side effects. The most common side effects affecting pregnant women are nausea and constipation (9). When side effects occur, pregnant women stop using iron medication or start using it irregularly (4,10). In pregnant women, especially in the second and third trimesters, the need for iron is higher than the amount taken in the diet. Starting from the second trimester of all pregnant women in Turkey, 40-60 mg iron supplement daily (tablets, capsules, and suspension form) is recommended (7).

Rational use of drugs during pregnancy is important in terms of increasing the effectiveness of treatment and reducing the side effects of drugs. Rational drug use is the planning, execution, and monitoring process that ensures the effective, safe, and economical administration of drug therapy (11). In this process, health workers and individuals, especially physicians and pharmacists, have responsibilities. This study aims to determine the rational use of oral iron drugs in pregnancy and the factors affecting the level of hemogram.

2. Materials and Methods

2.1. Research Type

The research was planned as a descriptive study.

2.2. Research Population and Sample

The research was conducted at a hospital in Istanbul, Turkey. The hospital where the study was conducted has a capacity of 325 beds. This hospital, which has a perinatology clinic, provides care services to both low-risk and high-risk pregnant women.

The sample size was calculated before starting the research (12). The number of people in the universe (N=1600), the margin of error ($t=0.5\%$), the frequency of occurrence of the event to be examined ($p=0.5$), the frequency of absence of the event to be examined ($q=0.5$), the sampling error ($d=0.05$), and the sample number was determined as $n=310$. A total of 341 pregnant women were interviewed considering data losses (10% data loss). Pregnant women without first trimester hemogram results ($n:22$) and with missing study forms ($n:16$) were excluded from the study. The data of 303 pregnant women were analyzed in the study. Hemogram values of the participants were obtained from their own laboratory results and recorded.

The study was carried out between February 15 and 30 September 2019. The sample of the study consisted of low-risk pregnant women who were in their thirty-third and above week of gestation, who used oral iron medicine and applied to the NST (non-stress test) unit. According to the CDC and WHO (4,6) an Hb value of $<11\text{g/dl}$ in the third trimester is defined as anemia of pregnancy. In pregnant women, especially in the second and third trimesters, the need for iron is higher than the amount taken in the diet. Low-dose iron supplementation is recommended starting from the first trimester to reduce the prevalence of maternal anemia (13). In accordance with the current Prenatal Care Management Guidelines (2018), it is recommended that iron supplementation be given throughout pregnancy from the beginning of the 4th month (second trimester) of pregnancy (7). Both the criteria mentioned above and the iron increase in the need in the third trimester increase the importance of the rational use of iron medication. Primiparous and multiparous pregnant aged 18-45 years, with a single pregnancy, over the thirty-third gestational week, and taking oral iron supplements were included. Those who have any medical and obstetric complications (chronic systemic disease, bleeding, etc.), those who do not reach haemogram values before pregnancy and during pregnancy, and those who do not want to participate in the study were excluded.

2.3. Data collection Tools

The data were collected using the participant information form and Rational Medicine Use Scale (RMUS). Participant information forms were filled in 10-15 minutes by face-to-face interviews.

Participant Information Form: All forms used in the study were prepared by the researchers using the literature (2,6,10). Demographic variables such as the participant's age, education level, income level, family structure, etc. were recorded (12 questions). Same time obstetric characteristics and variables related to current pregnancy; number of pregnancies, number of births, body weight before and during pregnancy, nausea and vomiting during pregnancy, pre-pregnancy anemia,

pre-pregnancy folic acid use and iron supplementation and regular use of iron medication were recorded (21 questions). This form consists of 33 questions in total. Hemogram values of the participants were obtained from their own laboratory results and recorded.

Rational Medicine Use Scale (RMUS). This scale evaluates the rational medicine use of individuals. The validity and reliability study of the scale was conducted by Demirtaş et al. in 2018. There are a total of 21 items in the scale consisting of 10 true and 11 false propositions. The answers to the scale are scored on three levels (Yes: 2 points, I do not know: 1 point, No: 0). Items 2, 5, 6, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 19, 20 of the scale are inverse propositions and scored inversely. The scores that can be obtained from the scale range from 0 to 42. The predictive value for the scale was determined as 34 points, and those who scored 35 points and above are also considered as having knowledge of rational drug use. The Cronbach's alpha coefficient of the scale was 0.789 (14). A Cronbach's alpha coefficient between 0.60 and 0.80 indicates that the scale is moderately reliable, and between 0.80 and 1.00 indicates that the scale is highly reliable (15,16). Cronbach's alpha coefficient of the scale was 0.573.

2.4. Statistical Analysis

The SPSS 21.0 (Statistical Package for the Social Sciences) demo package program was used to evaluate the data. The data which did comply with normal distribution were analyzed with the parametric Independent Sample t-test and one-way ANOVA. Mean (min-max), standard deviation, frequency and percentage values were calculated. A Chi-square test was performed for the analysis of categorical variables. The results were evaluated in a 95% confidence interval and a significance level of $p < 0.005$.

3. Results

3.1. Participants' Characteristics

According to the findings, the mean age of the participants was 30.58 ± 5.63 years, their mean weight before pregnancy was 66.85 ± 14.97 kg, their mean body mass index (BMI) was 25.46 ± 5.44 , and their mean total weight gain during pregnancy was 11.65 ± 6.12 kg. 16.8% of the pregnant women were high school graduates, 23.8% lived in extended families, 31.7% had unplanned pregnancies, 26.7% were having their first pregnancies, and 36% were nulliparous. The Hb levels of 37.6% before pregnancy, 19.5% in their first trimester and 32.3% in their third trimester were found to be below 11g/dl (Table 1).

3.2. First-Trimester Anemia Status According to Pregnant Individual Characteristics

A statistically significant difference was found between first-trimester anemia status and family structure of pregnant women, anemia before pregnancy, and third-trimester Hb levels ($p=0.002$). No statistically significant difference was found between first-trimester anemia status and income perception of pregnant women, stomach and constipation problems, nausea and vomiting, fatigue/weakness, the pregnancy number, the number of births, and iron medication use before pregnancy ($p > 0.005$) (Table 1).

Table 1. First-trimester anaemia status according to individual characteristics (n:303)

Individual characteristics	1st Trimester Anaemia						χ^2 ; p
	Anaemia (n:59)		No Anaemia (n:244)		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Income status perception							
Income < outgoings	19	21.8	93	90.2	112	112.0	2.801
Income = outgoings	36	30.8	122	127.2	158	158.0	0.246
Income > outgoings	4	6.4	29	26.6	33	33.0	
Family structure							
Nuclear	39	45.0	192	186.0	231	231.0	3.912
Extended	20	14.0	52	58.0	72	72.0	0.048
Stomach problem							
No	53	52.4	216	216.6	269	269.0	0.003
Yes	6	6.6	28	27.4	34	34.0	0.956
Constipation problem							
No	22	26.3	113	108.7	135	135.0	1.566
Sometimes	37	32.7	131	135.3	168	168.0	0.211
Nausea and vomiting during pregnancy							
No	16	15.2	62	62.8	78	78.0	0.011
Yes	43	43.8	182	181.2	225	225.0	0.918
Fatigue/tiredness							
No	27	25.7	105	106.3	132	132.0	0.144
Yes	32	33.3	139	137.7	171	171.0	0.704
Pregnancy number							
First pregnancy	13	15.6	67	64.4	80	80.0	0.468
≥ 2 pregnancy	46	43.4	177	179.6	223	223.0	0.494
Birth number							
No birth	18	21.2	91	87.8	109	109.0	2.577
1-2 birth	38	32.9	131	136.1	169	169.0	0.276
≥3 birth	3	4.9	22	20.1	25	25.0	
Anaemia before pregnancy							
No anemia	18	36.8	171	152.2	189	189.0	30.041
Anaemia	41	22.2	73	91.8	114	114.0	0.000*
Iron medication use before pregnancy							
No	11	6.8	24	28.2	35	35.0	2.797
Yes	48	52.2	220	215.8	268	268.0	0.094
3rd Trimester Hb							
< 11 g/dl	30	42.7	102	89.3	132	132.0	9.884
≥11 g/dl	68	55.3	103	115.7	171	171.0	0.002*
1st Trimester Hb Mean (min-max)			12.0 (8.4-15.3)				

χ^2 : Chi square test, * $p < 0.005$

3.3. Third-Trimester Hb and Htc Levels According to Iron and Vitamin Use

A statistically significant difference was determined between the third trimester Hb and Htc values and the regular use of the iron medication ($p=0.004$; $p=0.006$), fatigue/tiredness ($p=0.001$; $p=0.008$), and the compliance of the fetus with the gestational week ($p=0.003$; $p=0.001$).

No significant difference was observed between the third trimester Hb and Htc values and the use of folic acid and iron medication before pregnancy, the use of folic acid in the first trimester, the week of taking iron medication, and the timing of taking the iron medication ($p>0.005$) (Table 2).

Table 2. Third-trimester Hb and Htc level according to iron and vitamin use (n: 303)

Use of iron and vitamins	n	3 rd Trimester Hb Mean (Min-Max)	3 rd Trimester Htc Mean (Min-Max)
Folic acid and multivitamin use before pregnancy			
No	199	11.2 (7.7-13.8)	33.9 (25.1-40.7)
Yes	104	11.4 (8.2-14.7)	34.6 (25.8-44.8)
t; p		1.230;0.220	1.955;0.052
Iron medication use before pregnancy			
No	35	11.0 (7.7-13.5)	33.3 (25.1-40.7)
Yes	268	11.4 (8.2-14.7)	34.2 (25.8-44.8)
t; p		1.077;0.282	0.681;0.496
Folic acid use in the first trimester of pregnancy			
No	31	11.0 (8.6-13.7)	33.3 (27.1-41.3)
Yes	272	11.3 (7.7-14.7)	34.2 (25.1-44.8)
t; p		1.975;0.161	2.962;0.086
The week of oral iron initiation during pregnancy			
Not remember	7	10.9 (8.6-12.4)	33.2 (27.1-38.7)
< 12 weeks	177	10.3 (7.7-14.7)	34.2 (25.1-44.8)
12-20 weeks	74	11.2 (8.8-12.9)	33.8 (27.2-38.9)
>20 weeks	45	11.5 (8.9-13.5)	34.3 (28.9-40.7)
F; p		0.847;0.469	0.690;0.559
Regular use of the oral iron medication during pregnancy			
Yes	246	11.4 (7.7-14.7)	34.3 (25.1-44.8)
No	57	10.9 (8.2-12.9)	33.2 (25.8-39.1)
t; p		2.996;0.004*	2.783;0.006*
Time to take oral iron medication			
Hungry	191	11.3 (7.7-14.0)	34.3 (25.1-40.3)
With food	93	11.3 (8.2-14.7)	34.0 (25.8-44.8)
As for mind	19	11.1 (9.5-13.0)	33.3 (29.5-39.0)
F; p		0.472;0.624	1.134;0.357
Fatigue/tiredness			
No	132	11.5 (8.7-14.0)	34.6 (27.5-41.3)
Yes	171	11.1 (7.7-14.7)	33.7 (25.1-44.8)
t; p		3.390;0.001*	2.683;0.008*
Compliance of fetus with gestational week according to ultrasonography			
Compatible	211	11.3 (7.7-14.7)	34.1 (25.1-44.8)
Ahead	61	11.0 (8.2-13.7)	33.3 (25.8-39.5)
Behind	31	11.8 (8.9-13.8)	35.7 (28.9-40.7)
F; p		5.956;0.003*	6.781; 0.001*
3 rd Trimester Hb-Htc Mean (min-max)		11.35 (7.7-14.7)	34.17 (25.1-44.8)

F: One-way ANOVA test, t: Student's t-test, * $p < 0.005$

3.5. Comparison of Some Variables of Pregnant Women with RMUS Score

A statistically significant difference was found between the education levels, income status perception, and family types of pregnant women and the RMUS score averages

($p=0.000$; $p=0.028$; $p=0.005$). There was no statistically significant association between RMUS point averages and number of pregnancies, number of births, and planning status of pregnancy. In addition, there was no statistically significant association between pre-pregnancy folic acid-multivitamin use, pre-pregnancy iron drug use, regular iron drug use during pregnancy, and obtaining information about drug use and the mean RMUS score. In the study, no statistically significant association was observed between pregnant women with and without anemia in the third trimester with respect to the mean RMUS score ($p>0.005$) (Table 3).

Table 3. Comparison of RMUS score and some variables of pregnant women (n:303)

Some variables	n	RMUS Mean±SD	(Min-Max)	F;t; p
Education level				
Primary school	72	22.8±4.1	15.0-33.0	7.734
Middle school	51	22.2±3.8	16.0-35.0	0.000*
High school	91	20.9±3.9	16.0-32.0	
University	89	20.4±2.1	16.0-26.0	
Income status perception				
Income < outgoings	12	21.9±3.9	15.0-33.0	2.543
Income = outgoings	158	21.4±3.5	16.0-35.0	0.080
Income > outgoings	33	20.3±2.9	17.0-31.0	
Family structure				
Nuclear	231	21.1±21.1	15.0-33.0	2.700
Extended	72	22.5±22.5	16.0-35.0	0.007*
Pregnancies number				
First pregnancy	80	21.2±3.3	15.0-31.0	0.806
Two and over pregnancy	223	21.5±3.7	15.0-35.0	0.421
Births number				
No birth	109	21.4±3.5	15.0-32.0	0.231
1-2 birth	169	21.4±3.6	16.0-35.0	0.794
≥3 birth	25	21.9±3.8	15.0-29.0	
Planning status of pregnancy				
Planned	207	21.4±3.7	15.0-35.0	0.448
Unplanned	96	21.6±3.3	15.0-32.0	0.626
Using folic acid-multivitamin before pregnancy				
No	199	21.5±3.7	16.0-33.0	0.512
Yes	104	21.3±3.5	15.0-35.0	0.609
Using iron medication during the pre-conceptional period				
No	35	22.0±4.1	16.0-33.0	0.869
Yes	268	21.4±3.5	15.0-35.0	0.386
Regular use of iron medication during pregnancy				
Yes	246	21.5±3.6	15.0-35.0	0.129
No	57	21.4±3.8	16.0-32.0	0.897
Obtaining information from the healthcare professional about the use of the drug				
No	121	21.6±3.6	15.0-32.0	0.580
Yes	182	21.3±3.6	15.0-35.0	0.562

F: One-way ANOVA test, t: Student's t-test, SD: Standard deviation

RMUS: Rational Medicine Use Scale, * $p < 0.005$

4. Discussion

In general, anemia is defined as a Hb concentration below 11 g/dl or a Htc value below 33 (1-3). According to the findings of this study, the Hb levels of 19.5% of the pregnant women in their first trimester and 32.3% in their third trimester were below 11g /dl. A statistically significant association was found between the first-trimester anemia status and the third-trimester Hb level. In a study of non-anemic women in the first trimester of pregnancy, 42% were iron deficient (17). Baştürk et al. (18) determined the incidence of anemia in pregnant women to be 32.5%. Pulatoğlu et al. (19) stated that the rate of anemia in pregnant women was 19.8%, and 44% of them received iron supplementation. While selective iron use was more common in the anemic group (47.1%), routine iron use was more common in the non-anemic group (29.3%) (19). Karaoglu et al. (20) identified the incidence of anemia as 21.2% in the first trimester and 37.5% in the third trimester, Vural et al. (2) identified it as 11.9% in the first trimester and 33% in the third trimester, and Kabcioğlu Bucak et al. (21) identified it as 33.3% in the second trimester and 22.2% in the third trimester. Morasso et al. (22) found the incidence of anemia in pregnant women to be 17.4% and 35.8% in the first and third trimesters, respectively. Tan et al. (23) stated that 19.8% of women were diagnosed with anemia and 13.9% with IDA. They stated that the prevalence of anemia and IDA peaked in the eighth pregnancy month (24.0% for anemia and 17.8% for IDA). Ngimbudzi et al. (2021) (24) stated that 16.3% of the women included in the study had normal hemoglobin (51.9% moderate anemia, 24.4% mild anemia and 7.2% severe anemia). One study (2017) (24) showed that the overall prevalence rate of iron deficiency anemia in pregnant women was (76.7%). Iron deficiency anemia was most prevalent in the second trimester (45.7%) as compared to first (16.1%) and third (38.2%) trimester pregnancy (25). Women who were frail before pregnancy and had severe nausea or vomiting during pregnancy have been shown to have a higher risk of anemia and IDA (23). In most studies, the prevalence of anemia increased in the third trimester. It has been reported that high iron transfer to the fetus in the last weeks of pregnancy was associated with increased anemia in the third trimester (2). Nurses and midwives should explain to pregnant women that the effect of the iron medication is dependent on regular use of the drug.

A statistically significant association was found between first-trimester anemia status and anemia before pregnancy (Table 1). The fact that most women are anemic increases the importance of iron supplementation in the pre-conceptional and gestational periods (2,26). It is stated that dietary measures are insufficient to reduce the frequency of IDA before birth, and 30-40 mg oral iron supplements taken from early pregnancy to delivery prevent IDA. Detecting patients with anemia in the preconception period and/or delaying pregnancy until optimal Hb levels are reached will lower this rate (1,27).

A statistically significant association was determined between the third trimester Hb and Htc values and the regular use of the iron medication (Table 2). Haider et al. (28), in a systematic review and meta-analysis study, found that iron medication increases maternal Hb concentration by 4.59 g/dl on average and significantly reduces the risk of anemia. Aranda et al. (29) reported that 36% of women had insufficient iron levels before pregnancy. Sloan et al. (30)

stated that the effect of iron supplementation was directly related to the dose, and a significant benefit occurred at doses of more than 91 mg per day. Screening anemia before and during pregnancy, starting iron supplements early, regular use of the drug increases the success of anemia treatment.

The most common symptom in anemia is fatigue. A significant association was found between fatigue/weakness and Hb and Htc levels in the third trimester (Table 2). In the literature, an increase in fatigue and a decrease in work and daily life performances have been reported in pregnant women with IDA (31). As pregnancy progresses, iron gradually increases due to fetal growth and the need reaches its maximum in the third trimester. This may cause increased fatigue and weakness in pregnant women with anemia.

Post-hoc LSD test was performed after one-way analysis of variance (ANOVA) to determine between which subgroups the third trimester Hb value differed with fetal gestational week. As a result of the test, a significant correlation was found between fetuses that were compatible with fetuses lagging behind according to gestational week and fetuses that were ahead, in favor of fetuses that were behind in terms of gestational week. In addition, a significant correlation was found between the third trimester Htc value of fetuses lagging behind by gestational week and the Htc value of fetuses leading by gestational week in favor of fetuses lagging behind according to gestational week ($p>0.01$) (Table 2). Vural et al. (2) found low birth weight rates significantly higher in pregnant women with Hb <10g/dl in their first and second trimesters. Aranda et al. (29) stated that iron supplementation before pregnancy had a positive effect on birth weight. Moghaddam Tabrizi and Barjasteh (32) described severe anemia affected neonatal birth weight in the third trimester, Ren et al. (33) reported that low Hb concentration in the first trimester affects low birth weight and intrauterine growth retardation, Wang et al. (34) stated that administration of iron supplements before the 20th gestational week improves fetal weight in women with very high Hb levels (>14.5 g/dl). In their systematic review and meta-analysis study, Haider et al. (28) found that the improvement in Hb levels due to prenatal iron use increased the birth weight of the fetus. Bencaiova and Breyman (35) did not find a negative relationship between maternal and perinatal outcomes of pregnant women with mild anemia who were taking iron supplements. However, they stated that severe maternal anemia, especially in the first trimester, was associated with low birth weight and intrauterine growth restriction. Smith et al. (36) determined a relationship between moderate and severe anemia and SGA live birth rates in pregnancy. Nair et al. (37) stated that anemia is a risk factor for low birth weight, independently of trimester during pregnancy. In this study, the Hb and Htc values were observed to affect the compliance of the fetus with gestational weeks. To reduce the low birth weight rate, pregnant women should be given iron support according to the degree of anemia and nutritional counseling should be provided.

Nowadays, it is estimated that more than half of all drugs are unnecessarily prescribed, and about half of patients are not using drugs correctly. Akıncı et al. (38) stated that one third of the patients did not know about the use of prescription drugs. prescription drugs.

According to Şendir et al. (39), the patients stopped using the drug when they thought that they had recovered. Ekenler and Koçoğlu (40) observed that individuals do not use drugs rationally and that the rate of quitting the drug before the specified time is high (77.3%). Education level is important in gaining awareness of rational drug use (11). There was a statistically significant difference in the RMUS score averages between the education levels of pregnant women (Table 3). Demirtas et al. (14) found that women with university education had higher RMUS scores. The study's this finding by Demirtaş et al. (14) support the conclusion. Education level of pregnant women affected rational drug use.

Although pregnant women are informed about iron supplements, only 36% are reported to receive regular oral iron supplementation (2). In this study, no difference was found in the RMUS score averages between the women who used iron regularly during pregnancy and who did not (Table 3). In studies, the rate of compliance with iron supplementation recommended during pregnancy was determined as 55.3% (41), 43.1% (42), and 65.9% (43). It is stated that pregnant women who receive adequate information and counseling on iron supplementation use iron drugs more rationally and adapt better to supportive treatment (44,45).

According to the third trimester Hb value, the mean RMUS score of pregnant women with and without anemia was similar (Table 3). If the score obtained from the scale is 35 points or more, it is considered that women have knowledge of rational drug use. This result shows that pregnant women use iron drugs rationally. Bian et al. (2015) reported that a high level of education has a direct effect on rational drug use (46). In the study, it was thought that the mean RMUS averages of anemic and non-anemic (according to Hb values) pregnant women in the third trimester were similar, and other factors were effective in the similarity of the result.

5. Conclusion and Recommendations

As a result of the study, one-fifth of pregnant women in the first trimester and one out of every three women in the third trimester were anemic. Family structure and pre-pregnancy anemia status of pregnant women affected first-trimester anemia status. First-trimester anemia status affected third trimester Hb and Htc levels. Regular use of iron affected third trimester Hb and Htc levels. Third trimester Hb and Htc levels affected fatigue/weakness and compliance of the fetus to gestational week. The level of education and family types of pregnant women and the RMUS were effective in the mean score. As a result, anemia, which poses a risk for maternal and fetus/newborn health, should be prevented, and treated before pregnancy. Considering the level of education and family type to be effective in medication use, midwives and nurses should explain to women the importance of regular use of iron medication.

6. Contribution to the Field

Iron medications are given to prevent anemia and to protect mother and fetus, and to improve maternal and fetus health during pregnancy. According to this study, the condition of anemia before pregnancy and in the first trimester affected the level of the third-trimester Hb. The

education level of women has affected rational medication use. Regular use of oral iron medication during pregnancy has affected third trimester Hb and Htc values and fetal development positively. It has been observed once again how important it is for women to use iron drugs regularly before and during pregnancy. Regular and rational use of iron drugs positively affects maternal, fetal, and newborn health. Nurses and midwives play an active role in the use of drugs at the right time and in the right dose. The importance of regular and rational use of iron pills should be explained to pregnant women by nurses and midwives.

Ethical Aspect of Study

To conduct the study, ethical approval from the ethics committee (Decision of the ethics committee: Date 06/02/2019 /No:21), and the permission from the institution was obtained. Also, before starting the study, written consent was obtained from the participants who agreed to participate in the study.

Acknowledgments

Patient consent forms were completed and signed by all women.

Conflict of Interest

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

Authorship Contribution

Concept: ZB, YDM; **Design:** ZB; **Supervision:** ZB, YDM; **Funding:** ZB, YDM; **Materials:** No; **Data Collection/Processing:** ZB, YDM; **Analysis/Interpretation:** ZB; **Literature Review:** ZB; **Manuscript Writing:** ZB; **Critical Review:** ZB, YDM.

References

1. Milman N. Prepartum anaemia: prevention and treatment. *Ann Hematol.* 2008 Dec;87(12):949-59.
2. Vural T, Özcan A, Sancı M. Current information about iron deficiency anemia in pregnancy: Iron supplementation for whom? When? How much? *Van Med J.* 2016;23(4):369-76.
3. World Health Organization. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Vitamin and Mineral Nutrition Information System. Geneva; 2011. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85839/WHO_NMH_NHD_MNM_11.1_eng.pdf
4. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations to prevent and control iron deficiency in the United States. Atlanta; 1998. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00051880.htm>
5. Short MW, Domagalski JE. Iron deficiency anemia: evaluation and management. *Am Fam Physician.* 2013 Jan 15;87(2):98-104.
6. World Health Organization/Centers for Disease Control and Prevention (WHO/CDCP). Worldwide prevalence of anemia 1993-2005. Geneva;2008 [Updated: 2008; Cited: 2021 Feb 9]. Available from: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/5351>
7. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (HSGM). Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberi. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Ankara; 2018 [Cited: 2021 Feb 9]. <https://khgmsaglikhizmetleridb.saglik.gov.tr/Eklenti/28085/0/dogumoncesibakimyonetimrehberipdf.pdf>
8. Breymann C, Milman N, Mezzacasa A, Bernard R, Dudenhausen J, FER-ASAP investigators. Ferric carboxymaltose vs oral iron in the treatment of pregnant women with iron deficiency anemia: an international,

- open-label, randomized controlled trial (FER-ASAP). *J Perinat Med.* 2017 May 24;45(4):443-53.
9. Friedrisch JR, Friedrisch BK. Prophylactic Iron Supplementation in Pregnancy: A Controversial Issue. *Biochemistry Insights.* 2017 Oct 27;27,10:1178626417737738.
10. Schantz-Dunn J, Barbieri RL. Recognize and treat iron deficiency anemia in pregnant women. *OBG Manag.* 2017 December;29(12):8-11.
11. Sürmelioglu N, Kiroglu O, Erdoğdu T, Karataş Y. Akılcı olmayan ilaç kullanımını önlemeye yönelik tedbirler. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi.* 2015;24(4): 452-462.
12. Kaptanoğlu AY. Sağlık Alanında Hipotezden Teze:Veri Toplama ve Çözümleme Serüveni. 1. Basım, Beşir Kitabevi, İstanbul; 2013, s: 127- 144.
13. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Anemia in pregnancy. *Obstet Gynecol* 2021;138:e55–64. Available from: https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2021/08000/Anemia_in_PregnancyACOG_Practice_Bulletin.34.aspx
14. Demirtaş Z, Dağtekin G, Sağlan R, Alaiye M, Önsüz MF, Işık B, et al. Akılcı ilaç kullanımı ölçeği geçerlilik ve güvenilirliği. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi.* 2018;3(3):37-46.
15. Kayış A. Güvenirlilik analizi, Ş. Kalaycı (Ed.) SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri 2009; s.403-419, 4.Baskı, Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
16. Kılıç S. Cronbach's alpha reliability coefficient, *Journal of Mood Disorders,* 2016; 6 (1): 47-49.
17. Auerbach M, Abernathy J, Juul S, Short V, Derman R. Prevalence of iron deficiency in first trimester, nonanemic pregnant women. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2021 Mar;34(6):1002-5.
18. Baştürk A, Kutlucan L, Kutlucan A, Pekin AT, Akıncı S, Dağlı M, et al. Evaluation of pregnant women awareness about anemia and factors affecting the development of anemia. *Eur J Health Sci.* 2016;2(1):1-4.
19. Pulatoğlu Ç, Başbuğ D, Akar B, Şimşek H, Çakır P, Başbuğ A, et al. Maternal and neonatal outcomes related to iron deficiency anemia and serum ferritin status: a multicenter prospective study from eastern marmara, Turkey. *Namık Kemal Tıp Dergisi.* 2019;7(3):228-35.
20. Karaoglu L, Pehlivan E, Eğri M, Deprem C, Gunes G, Genc MF, et al. The prevalence of nutritional anemia in pregnancy in an east Anatolian province Turkey. *BMC Public Health.* 2010;10:329.
21. Kabalcioglu Bucak F, Özcanarslan F, Demir M. The prevalence of anemia and related factors in pregnant women admitted to Sanliurfa maternity hospital. *Health Care Acad J.* 2017 Sep;4(2):103-9.
22. Morasso MC, Molero J, Vinocur P, Acosta L, Paccussi N, Raselli S, et al. Iron deficiency and anemia in pregnant women from Chaco, Argentina. *Archivos Latinoamericanos De Nutricion.* 2002;52:336-43.
23. Tan J, He G, Qi Y, Yang H, Xiong Y, Liu C, et al. Prevalence of anemia and iron deficiency anemia in Chinese pregnant women (Iron Women): a national cross-sectional survey. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2020;20, 670.
24. Ngimbudzi EB, Massawe SN, Sunguya BF. The Burden of Anemia in Pregnancy Among Women Attending the Antenatal Clinics in Mkuranga District, Tanzania. *Front. Public Health.* 2021 Dec 2;9:724562.
25. Shams S, Ahmad Z, Wadood A. Prevalence of Iron Deficiency Anemia in Pregnant Women of District Mardan, Pakistan. *J Preg Child Health.* 2017 Nov 08;4:356.
26. Yıldız Y, Yapar Eyi EG. Maternal anemia in pregnancy. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi.* 2012; 9(35):1456-1459.
27. Birhanu TM, Birarra MK, Mekonnen FA. Compliance to iron and folic acid supplementation in pregnancy, Northwest Ethiopia. *BMC Res Notes.* 2018 May 30;11(1):345.
28. Haider BA, Olofin I, Wang M, Spiegelman D, Ezzati M, Fawzi WW, Nutrition Impact Model Study Group. Anemia, prenatal iron use, and risk of adverse pregnancy outcomes: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2013 June;346:1-19.
29. Aranda N, Ribot B, Garcia E, Viteri FE, Arija V. Pre-pregnancy iron reserves, iron supplementation during pregnancy, and birth weight. *Early Hum Dev.* 2011 Jun; 87(12):791-7.
30. Sloan NL, Jordan E, Winikoff B. Effects of iron supplementation on maternal hematologic status in pregnancy. *Am J Public Health.* 2002 Feb;92(2):288-93.
31. Harvey T, Zkik A, Auges M, Clavel T. Assessment of iron deficiency and anemia in pregnant women: an observational French study. *Womens Health.* 2016 Jan;12(1):95-102.
32. Moghaddam Tabrizi F, Barjasteh S. Maternal hemoglobin levels during pregnancy and their association with birth weight of neonates. *Iran J Ped Hematol Oncol.* 2015 Dec; 5(4):211-7.
33. Ren A, Wang J, Ye RW, Li S, Liu JM, Li Z. Low first-trimester hemoglobin and low birth weight, preterm birth and small for gestational age newborns. *Int J Gynaecol Obstet.* 2007 Aug;98(2):124-8.
34. Wang L, Mei Z, Li H, Zhang Y, Liu J, Serdula MK. Modifying effects of maternal Hb concentration on infant birth weight in women receiving prenatal iron-containing supplements: a randomised controlled trial. *Br J Nutr.* 2016 Feb 28;115(4):644-9.
35. Bencaiova G, Breyman C. Mild anemia and pregnancy outcome in a Swiss collective. *J Pregnancy.* 2014;2014:307535.
36. Smith C, Teng F, Branch E, Chu S, Joseph KS. Maternal and perinatal morbidity and mortality associated with anemia in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2019 Dec;134(6):1234-44.
37. Nair M, Gireesh S, Yakoob R, Cherian NC. Effect of maternal anemia on birth weight of term babies. *Int J Contemp Pediatr.* 2018 May;5(3):1019-22.
38. Akıcı A, Mollahaliloğlu S, Özgülcü Ş, Dönertaş B, Alkan A. Birinci basamak sağlık merkezlerine ve devlet hastanelerine başvuran hastaların aldıkları sağlık hizmetinin akılcı ilaç kullanımı açısından değerlendirilmesi. *Turkish Family Physician.* 2015;6(1):31-9.
39. Şendir M, Çelik Z, Güzel E, Büyükyılmaz F. Aile sağlığı merkezlerine başvuran bireylerde akılcı ilaç kullanım alışkanlıklarının belirlenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin.* 2015;14(1):15-22.
40. Ekenler Ş, Koçoğlu D. Bireylerin akılcı ilaç kullanımıyla ilgili bilgi ve uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi.* 2016;3(3):44-55.
41. Birhanu TM, Birarra MK, Mekonnen FA. Compliance to iron and folic acid supplementation in pregnancy, Northwest Ethiopia. *BMC Research Notes.* 2018; 11(1):1-5.
42. Demis A, Geda B, Alemayehu T, Abebe H. Iron and folic acid supplementation adherence among pregnant women attending antenatal care in North Wollo Zone northern Ethiopia: institution based cross-sectional study. *BMC Research Notes.* 2019; 12(1):107.
43. Ugwu EO, Olibe AO, Obi SN, Ugwu AO. Determinants of compliance to iron supplementation among pregnant women in Enugu, Southeastern Nigeria. *Niger J Clin Pract.* 2014;17(5):608-12.
44. Wiradnyani LAA, Khusun H, Achadi EL, Ocviyanti D, Shankar A. Role of family support and women's knowledge on pregnancy-related risks in adherence to maternal iron-folic acid supplementation in Indonesia. *Public Health Nutrition.* 2016;19(15): 2818-2828.
45. Desta M, Kassie B, Chanie H, Mulugeta H, Yirga T, Temesgen H, et al. Adherence of iron and folic acid supplementation and determinants among pregnant women in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. *Reprod Health.* 2019;16(1):1-14.
46. Bian C, Xu S, Wang H, Li N, Wu J, Zhao Y, et al. A Study on the application of the information-motivation-behavioral skills (IMB) model on rational drug use behavior among second-level hospital outpatients in Anhui, China. *PLoS One.* 2015 Aug 14;10(8):e0135782.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Sağlık Bilimleri Öğrencilerinin Alzheimer Hastalığı ve Demansa Yönelik Bilgi ve Tutumları

Knowledge and Attitudes of Health Sciences Students towards Alzheimer's Disease and Dementia

Ahsen ERİM , Hülya YÜCEL 

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 22.09.2021

Kabul tarihi/Accepted: 30.06.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Ahsen ERİM, Arş. Gör.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul, Türkiye

E-posta: ahsen.erim@sbu.edu.tr

ORCID: 0000-0002-3191-6236

Hülya YÜCEL, Doç. Dr.

ORCID: 0000-0002-7078-8361

Bu çalışma, Gevher Nesibe 8. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Öz

Amaç: Alzheimer hastalığı ve demans, dünyada yaygınlık oranı gittikçe artan önemli bir sağlık sorunu olmaktadır. Bu çalışmada sağlık bilimleri öğrencilerinin Alzheimer Hastalığı ve demansa yönelik bilgi ve tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmanın örneklemini, bir devlet üniversitesinin Sağlık Bilimleri Fakültesi'nin aktif altı bölümünde öğrenim görmekte olan 375 öğrenci oluşturmaktadır (Ortalama yaş = 21,17 ± 3 yıl). Çevrimiçi olarak verilerin toplandığı bu çalışmada, Alzheimer Hastalığı Bilgi Ölçeği ve Demans Tutum Ölçeği veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Katılımcıların demografik özelliklerinin tanımlanabilmesi sayı, yüzde dağılımı ve AHBÖ'ye verdikleri yanıtlar için ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Her iki ölçekten alınan puanlar arası ilişkiye bakılmış ve bu puanların demografik değişkenlere göre ilişkisi incelenmiştir.

Bulgular: Katılımcıların Alzheimer Hastalığı Bilgi Ölçeği'nden elde ettikleri puan ortalamalarının 19,15±2,7 olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada, dördüncü ve üçüncü sınıf öğrencilerinin, birinci sınıf öğrencilerine ($\chi^2=8,461$; $p=0,037$) ve konu ile ilgili daha önce ders alan öğrencilerin, almayanlara ($Z=-2,681$; $p=0,007$) kıyasla bilgi düzeyleri anlamlı olarak daha fazla çıkmıştır. Konuya ilişkin bilgi düzeyi ile tutumlar arasında zayıf düzeyde pozitif bir ilişkinin olduğu görülmüştür (Spearman Korelasyon Analizi; $r=0,203$; $p<0,001$).

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçlarından yola çıkarak sağlık bilimleri öğrencilerinin Alzheimer hastalığı ve demansa yönelik bilgi ve tutumlarını geliştirici ders içeriklerine ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. Bu konuda öğrencilerin disiplinler arası bir eğitim almalarının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Alzheimer hastalığı, demans, öğrenciler, sağlık bilimleri.

Abstract

Objective: Alzheimer's Disease and dementia, are important health problems with an increasing prevalence in the world. In this study, it was aimed to examine the knowledge and attitudes of health sciences' students toward Alzheimer's Disease and dementia.

Material and Method: The sample of the study consists of 375 students studying at the active six departments of the Faculty of Health Sciences of a state university (mean age = 21.17 ± 3 years). Alzheimer's Disease Knowledge Scale and Dementia Attitude Scale were used as online data collection tools in this study. The relationship between the scores obtained from both scales and the relationship of these scores according to demographic variables were examined.

Results: It was determined that the mean score obtained by the participants from the Alzheimer's Disease Information Scale was 19.15±2.7. The level of knowledge of fourth and third-year students ($\chi^2=8,461$; $p=0,037$) and students who took a lecture before on the subject ($Z=-2,681$; $p=0,007$) were significantly higher than those first-year students and did not take any lecture. It was observed that there was a weak but positive relationship, between the level of knowledge about Alzheimer's Disease and attitudes (Spearman Correlation Analysis; $r=0,203$; $p<0,001$).

Conclusion: Based on the results of this study, it can be said that there is a need for course content that improves the knowledge and attitudes of health sciences, students, towards Alzheimer's Disease and Dementia. It is thought that it would be beneficial for students to receive an interdisciplinary education related to this topic.

Keywords: Alzheimer's disease, dementia, students, health sciences.

1. Giriş

Demans, yaşlanma ile birlikte dünyada görülme sıklığı gittikçe artan önemli bir sağlık sorunu olmaktadır (1). Demanslı yaşlı birey sayısının dünya genelinde 2030 yılında yaklaşık 63 milyona ve 2050 yılında ise yaklaşık 114 milyona ulaşabileceği tahmin edilmektedir (2). Alzheimer hastalığı (AH) ise tüm demans türleri içerisinde en sık görülenidir (1). AH, çeşitli nöropsikiyatrik ve davranışsal problemler ile birlikte bilişsel ve günlük yaşam aktivitelerindeki bozulmalar ile karakterize olan progresif nörodejeneratif bir hastalıktır (3).

AH, bireyin yaşam kalitesi üzerinde önemli olumsuz etkilere ve hatta ölüme varan sonuçlara yol açabilmektedir (4). AH'si olanlar çevrelerindeki bireyler tarafından da olumsuz tutumlara maruz kalabilmektedirler (5). Günümüz koşullarında AH'nin kesin bir tedavisi henüz mümkün değildir. Hastalığın önlenmesi ve/veya yavaşlatılmasına yönelik araştırmalara rastlanmaktadır (4). Sağlık profesyonellerinin demans yönetimi konusundaki eğitimleri, demanslı bireylere yüksek kaliteli bakım sunulabilmesi için önemli bir gerekliliktir (6). Örneğin kişilere özel fiziksel egzersizlerin programlanması için fizyoterapistlere (1), var olan becerilerini mümkün olduğu kadar bağımsız ve en iyi şekilde kullanabilmeleri için ergoterapistlere (7), sosyal hizmet müdahaleleri için sosyal hizmet uzmanlarına (8), diyet programları ile bozukluğun seyrini olumlu yönde etkileyebilmek için diyetisyenlere (9), işitsel rehabilitasyon için odyologlara (10) ve dil, iletişim, beslenme ve yutma konularında danışmanlık için de dil ve konuşma terapistlerine (11) gereksinim duyulabilmektedir. AH, demans vakalarının çoğunluğunu oluşturduğu için bu hastalık hakkında bilgi sahibi olmak klinisyenler için önemlidir (12).

Konu ile ilgili uzmanların AH ve demansa yönelik bilgi ve tutumlarının, klinik müdahalelerini etkileyebileceği düşünülmektedir. Bu nedenle belirtilen mesleklerde eğitim görmekte olan sağlık bilimleri öğrencilerinin, AH ve demansa yönelik belirli bir bilgi birikimi ile mezun olmaları gerektiği söylenebilir. Diğer bir deyişle, sağlık bilimleri öğrencilerinin AH ve demansa yönelik aldıkları eğitimin, mezuniyet sonrası uygulamalarında etkili olabileceği öngörülmektedir. Bu doğrultuda, sağlık bilimleri öğrencilerinin konu ile ilgili bilgi ve tutumlarının bilinmesinin, AH ve demansa yönelik ders içeriklerinde yapılabilecekler hakkında fikir verebileceği düşünülmektedir. Uluslararası alanyazında tıp fakültesi öğrencilerinin (13), üniversite öğrencilerinin (14, 15), sağlık bilimleri öğrencilerinin (16), dil ve konuşma terapistlerinin ve dil ve konuşma terapisi bölümü öğrencilerinin (17), hemşirelik öğrencilerinin (18), sağlık çalışanlarının (19) ve psikologların (12) AH ve demansa yönelik bilgi ve tutumlarını inceleyen çeşitli çalışmalara rastlanmıştır; ancak ulusal alanyazında bir farkındalık çalışmasına ulaşılamamıştır. Bu bilgiler ışığında bu ulusal çalışmanın amacı, sağlık bilimleri öğrencilerinin AH ve demansa yönelik bilgi ve tutumlarının incelenmesi olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda aşağıda belirtilen sorulara yanıtlar aranmıştır:

1) Öğrencilerin Alzheimer Hastalığı Bilgi Ölçeği'ndeki maddelere verdikleri doğru yanıtların ortalama puan ve aralık değerleri nasıldır?

2) Öğrencilerin demografik özelliklerine göre Alzheimer Hastalığı Bilgi Ölçeği'nden aldıkları puanlar farklılaşmakta mıdır?

3) Öğrencilerin demografik özelliklerine göre, Demans Tutum Ölçeği toplam ve alt boyut puanlarından aldıkları puanlar farklılaşmakta mıdır?

4) Öğrencilerin Alzheimer Hastalığı Bilgi Ölçeği'nden elde ettikleri puanlar ile Demans Tutum Ölçeği puanları arasında bir ilişki bulunmakta mıdır?

2. Gereç ve Yöntem

Çalışma tipi, tanımlayıcı ve ilişki arayıcı olarak belirlenmiştir. Alzheimer Hastalığı Bilgi Ölçeği ve Demans Tutum Ölçeği toplam ve alt boyut puanları arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

2.1. Veri Toplama Araçları

2.1.1. Demografik Veri Toplama Formu: Bu form araştırmacılar tarafından katılımcıların tanımlayıcı özelliklerini tespit edebilmek amacı ile oluşturulmuştur. Form içerisinde katılımcıların öğrenim gördükleri bölüm, sınıf düzeyi, cinsiyet, yaş, demanslı bir tanıdığı olup olmadığı, güncel durumda demanslı bir kişiye bakım verip vermeme durumu ve konu ile ilgili daha önce eğitim alıp almama durumlarını değerlendiren yedi adet demografik soru maddesi yer almaktadır.

2.1.2. Alzheimer Hastalığı Bilgi Ölçeği (AHBÖ): Yılmaz ve Çolak tarafından Türkçe'ye uyarlaması yapılan ölçek 30 maddeden oluşmakta ve AH'ye yönelik bilgi düzeyini değerlendirmektedir. Ölçek maddelerine doğru-yanlış değerlendirilerek yanıt verilebilmekte ve katılımcılar doğru yanıtlandıkları her madde için bir puan almaktadırlar. Ölçekten alınabilecek puanlar, 0 ile 30 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puanın artması, bilgi düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçek maddelerinin güçlük indeks değerleri 0,24 ile 0,75 arasında değişirken ayırt edicilik indeksi ise 0,10'un üzerinde olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin güvenilirliğinin değerlendirilebilmesi için hesaplanan test-tekrar test güvenilirliği 0,81, Kuder-Richardson 20 katsayısı 0,74'tür (20).

2.1.3. Demans Tutum Ölçeği (DTÖ): Çetinkaya ve ark. tarafından Türkçe'ye uyarlaması yapılan ölçek, "Destekleyici tutum", "Kabullenici tutum" ve "Dışlayıcı tutum" olarak adlandırılan üç faktörden ve 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, 1' den (kesinlikle katılmıyorum) 7' ye (kesinlikle katılıyorum) kadar Likert tipte hazırlanmıştır. Yirmi maddelik ölçeğin, altı maddesi ters maddedir (2,6,8,9,16,17). Ölçekten alınan puan arttıkça destekleyici ve kabullenici tutum artarken, dışlayıcı tutum azalmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,84'tür. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda uyum iyiliği değerleri RMSEA=0,076, ki-kare/sd=2,86 ve CFI=0,93 olarak hesaplanmıştır (21).

2.2. Katılımcılar ve Uygulama

Çalışmada olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden elverişlilik örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Bu yöntemde öğeler, araştırmacı tarafından elverişli oldukları için örneklem olarak seçilmektedirler. Bu örnekleme yöntemi; zaman ve ekonomik açıdan avantaj sağlamakla birlikte olasılık hesabı yapma imkanı vermemektedir (22). Hazırlanan formlar, Microsoft Teams sistemi üzerinden çevrimiçi formata dönüştürülmüş ve belirlenen katılımcı gruplarına e-posta aracılığı ile link daveti üzerinden ulaştırılmıştır. Çalışmanın örneklemini, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri Fakültesinde

Beslenme ve Diyetetik, Dil ve Konuşma Terapisi, Ergoterapi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Odyoloji ve Sosyal Hizmet bölümlerinde öğrenim görmekte olan 375 öğrenci oluşturmaktadır. Anket linki altı farklı sağlık bölümünde eğitim gören toplam 1750 öğrenciye iletilmiş olup çalışmaya katılım oranı %21,4'tür. Katılımcıların yaş ortalamaları $21,17 \pm 3$ (18-37) yıl, 334'ü (%89,1) kadın, 41'i (%10,9) ise erkektir. Öğrencilerin 124'ü (%33,1) 1.sınıf, 66'sı (%17,6) 2.sınıf, 106'sı (%28,3) 3.sınıf, 79'u (%21,1) da 4.sınıf öğrencisidir. Katılımcı öğrencilerin 122'si (%32,5) Dil ve Konuşma Terapisi, 38'i (%10,1) Beslenme ve Diyetetik, 9'u (%2,4) Sosyal Hizmet, 83'ü (%22,1) Ergoterapi, 45'i (%12) Fizyoterapi ve Rehabilitasyon ve 78'i (%20,8) de Odyoloji bölümlerinde okumaktadır.

AH ve demans ile ilgili tanımlayıcı özelliklere bakıldığında; 'Ailenizde AH'si olan birisi var mı?' sorusuna katılımcı öğrencilerin 313'ü (%83,5) 'Hayır', 62'si (%16,5) de 'Evet' cevabını vermiştir. 'Şu anda AH'si olan bir yakınınıza bakım vermekte misiniz?' sorusuna katılımcı öğrencilerin 365'i (%97,3) 'Hayır', 10'u (%2,7) da 'Evet' cevabını vermiştir. 'Daha önce AH konusu derslerinizde geçti mi?' sorusuna katılımcı öğrencilerin 95'i (%25,3) 'Hayır', 280'i (%74,7) de 'Evet' cevabını vermiştir. 'AH hakkında bir kurs ya da seminere katıldınız mı?' sorusuna katılımcı öğrencilerin 347'si (%92,5) 'Hayır', 28'i (%7,5) de 'Evet' cevabını vermiştir.

2.3. Verilerin Analizi

Verilerin analizi için SPSS 21.0 (NY IBM Corp., 2012) paket programı kullanılmıştır. Katılımcıların demografik özelliklerinin tanımlanabilmesi sayı, yüzde dağılımı ve AHBÖ'ye verdikleri yanıtlar için ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk normallik testi ile değerlendirilmiştir. Öğrencilerin AHBÖ puanlarının demografik değişkenlere göre incelenmesinde Kruskal Wallis veya Mann Whitney U testlerinden faydalanılmıştır. AHBÖ toplam puanları ile DTÖ puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Öğrencilerin DTÖ puanlarının demografik değişkenlere göre incelenmesinde Mann Whitney U testi veya Bağımsız gruplarda t testinden faydalanılmıştır.

3. Bulgular

Öğrencilerin AHBÖ'deki maddelere verdikleri doğru yanıtların tanımlayıcı istatistikleri Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Öğrencilerin AHBÖ'deki Maddelere Verdikleri Doğru Yanıtların Betimsel İstatistikleri

	n	Ortanca	Min	Max	Ort.	SS	Çarpıklık	Basıklık	Shapiro-Wilk	P
AHBÖ toplam puanı	375	19	13	26	19,15	2,7	0,048	-0,154	0,98	<0,001*

AHBÖ: Alzheimer Hastalığı Bilgi Ölçeği, *p<0,01

Katılımcı öğrencilerin AHBÖ toplam puan ortalaması $19,15 \pm 2,7$ olup, alınan en düşük puan 13, en yüksek puan ise 26'dır.

Öğrencilerin cinsiyetlerine, okudukları bölümlere, ailede AH olan birisinin varlığı ve AH'si olan birisine bakım verme durumlarına göre AHBÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Mann Whitney u test; p>0,05).

Katılımcıların sınıf düzeylerine ve daha önceden AH hakkında ders alma durumlarına göre AHBÖ toplam puanları arasındaki farklılıklara ilişkin bulgular, sırasıyla Tablo 2 ve Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 2. Öğrencilerin AHBÖ'deki Maddelere Verdikleri Doğru Yanıtların Sınıf Düzeylerine Göre İncelenmesi

Sınıf Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	X ²	sd	p
AHBÖ toplam puanı	1.Sınıf	124	167,37	8,461	3
	2.Sınıf	66	183,65		
	3.Sınıf	106	202,38		
	4.Sınıf	79	204,73		

AHBÖ: Alzheimer Hastalığı Bilgi Ölçeği, *p<0,05

Tablo 2'ye göre, katılımcı öğrencilerin sınıf düzeylerine göre AHBÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır (Kruskal Wallis test; p=0,037<0,05). Bu fark 1.sınıf ile 3.sınıf (Mann whitney u test; p=0,014<0,05) ve 1.sınıf ile 4.sınıf (Mann Whitney u test; p=0,017<0,05) arasındaki farklardan kaynaklanmaktadır.

Tablo 3. Öğrencilerin AHBÖ'deki Maddelere Verdikleri Doğru Yanıtların AH'nin Daha Önce Ders İçerisinde Geçme Durumuna Göre İncelenmesi

Daha önce AH derslerinizde geçti mi?	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
AHBÖ toplam puanı	Hayır	95	162,41	10,869	-2,681	0,007*
	Evet	280	196,68			

AHBÖ: Alzheimer Hastalığı Bilgi Ölçeği, AH: Alzheimer Hastalığı, *p<0,01

Tablo 3'e göre; katılımcı öğrencilerin 'Daha önce AH konusu derslerinizde geçti mi?' sorusuna verdikleri cevaplara göre AHBÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (Mann Whitney u test; p=0,007<0,01).

Öğrencilerin DTÖ'den elde ettikleri puanların AH'si olan bir yakınlarına bakım verme durumuna göre incelenmesine ilişkin bulgular, Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4. Öğrencilerin DTÖ'den Elde Ettikleri Puanların AH'si Olan Bir Yakınlarına Bakım Verme Durumuna Göre İncelenmesi

Şu anda AH'si olan bir yakınınıza bakım vermekte misiniz?	N	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	Z	p
Destekleyici Tutum	Hayır	365	189,43	1304	-1,544	0,123
	Evet	10	135,90			
Kabullenicili Tutum	Hayır	365	190,02	1087	-2,187	0,029*
	Evet	10	114,20			
Dışlayıcı Tutum	Hayır	365	187,67	1705,5	-0,354	0,723
	Evet	10	199,95			
DTÖ Toplam Puan	Hayır	365	189,32	1343	-1,426	0,154
	Evet	10	139,80			

DTÖ: Demans Tutum Ölçeği, AH: Alzheimer Hastalığı, *p<0,05

Katılımcıların 'Şu anda AH'si olan bir yakınınıza bakım vermekte misiniz?' sorusuna verdikleri cevaplara göre Kabullenici Tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır (Mann Whitney u testi; $p=0,029<0,05$). Soruya 'Hayır' diyenlerin Kabullenici Tutum puanları, 'Evet' diyenlerin Kabullenici Tutum puanlarından daha fazladır (Tablo 4).

Katılımcıların 'Daha önce AH konusu derslerinizde geçti mi?' sorusuna verdikleri cevaplara göre Destekleyici Tutum, Kabullenici Tutum ve Dışlayıcı Tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Mann Whitney u testi; $p>0,05$). Katılımcıların 'Daha önce AH konusu derslerinizde geçti mi?' sorusuna verdikleri cevaplara göre DTÖ Toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (Bağımsız gruplarda t testi; $p>0,05$).

Katılımcıların 'Ailenizde AH olan birisi var mı?' sorusuna verdikleri cevaplara göre Destekleyici Tutum, Kabullenici Tutum ve Dışlayıcı Tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Mann Whitney u testi; $p>0,05$). Katılımcıların 'Ailenizde AH'si olan birisi var mı?' sorusuna verdikleri cevaplara göre Demans Tutum Ölçeği Toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (Bağımsız gruplarda t testi; $p>0,05$) (EK 1).

Öğrencilerin AHBÖ'den elde ettikleri puanlar ile DTÖ toplam ve alt boyut puanları arasındaki ilişkilere ilişkin bulgular, Tablo 5'te sunulmaktadır.

Tablo 5. Öğrencilerin AHBÖ'den Elde Ettikleri Puanlar ile DTÖ Toplam Ve Alt Boyut Puanları Arasındaki İlişki

	Destekleyici Tutum	Kabullenici Tutum	Dışlayıcı Tutum	DTÖ Toplam Puan
AHBÖ toplam puanı	r	,191**	,166**	,131*
	p	<0,001	,001	,011
	N	375	375	375

AHBÖ: Alzheimer Hastalığı Bilgi Ölçeği, DTÖ: Demans Tutum Ölçeği, * $p<0,05$; ** $p<0,01$

Tablo 5'e göre; öğrencilerin AHBÖ toplam puanları ile Destekleyici Tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü, düşük düzeyde bir korelasyon bulunmuştur (Spearman Korelasyon Analizi; $r= 0,191$; $p<0,001$). Öğrencilerin AHBÖ toplam puanları ile Kabullenici Tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü, düşük düzeyde bir korelasyon bulunmuştur (Spearman Korelasyon Analizi; $r= 0,166$; $p=0,001<0,01$). AHBÖ toplam puanları ile Dışlayıcı Tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü, düşük düzeyde bir korelasyon bulunmuştur (Spearman Korelasyon Analizi; $r= 0,131$; $p=0,011<0,05$). Öğrencilerin AHBÖ toplam puanları ile Demans Tutum Ölçeği Toplam Puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü, düşük düzeyde bir korelasyon bulunmuştur (Spearman Korelasyon Analizi; $r= 0,203$; $p<0,001$).

4. Tartışma

Bir devlet üniversitesinin Sağlık bilimleri ile ilgili tüm bölümlerinde okuyan öğrencilerinde AH ve demansa yönelik bilgi ve tutumların incelendiği bu çalışma sonucunda, katılımcıların AHBÖ'den elde ettikleri puan ortalamalarının 19,15 olduğu görülmüştür. Ölçekten

alınabilecek en yüksek puanın 30 en düşük puanın ise 0 olduğu göz önüne alınınca (20) katılımcıların doğru yanıt verme oranlarının %63,8 olduğu söylenebilir. AHBÖ kullanılarak dil ve konuşma terapistleri ve dil ve konuşma terapisi öğrencileri ile yürütülen bir çalışmada da bu çalışmaya benzer olarak katılımcı öğrencilerin ölçekten elde ettikleri puan ortalamaları 19,6 olarak belirtilmiştir (17). Nepal'de üniversite öğrencilerinin AH'ye yönelik bilgi düzeylerinin AHBÖ ile incelendiği bir çalışmada, öğrencilerin elde ettikleri puan ortalaması 15,45 olmuştur (14). Amerika'da üniversite öğrencileri ile yürütülen bir çalışmada, öğrencilerin elde ettikleri AHBÖ puan ortalaması 20,78 olarak bulunmuştur (15). Çin'de sağlık bilimleri öğrencilerinin AH ve demansa yönelik bilgi ve tutumlarının incelendiği çalışmada ise öğrencilerin puan ortalamaları 18,92 olmuştur (16).

Bununla birlikte bu çalışmada, dördüncü ve üçüncü sınıf öğrencilerinin, birinci sınıf öğrencilerine ve konu ile ilgili daha önce ders alan öğrencilerin, almayanlara kıyasla bilgi düzeylerinin anlamlı olarak daha fazla olduğu görülmüştür. Nitekim Dong ve ark. tarafından Çinli sağlık bilimleri öğrencileri ile yürütülen bir çalışmada da sınıf düzeyi arttıkça AH'ye yönelik bilgi düzeyinin arttığı görülmüştür (16). Bu durum konu ile ilgili verilen eğitimin önemini göstermektedir. Bu sonuca benzer biçimde Nepal'de tıp fakültesi öğrencilerinin AH'ye yönelik bilgi düzeylerinin incelendiği bir çalışmada da dördüncü sınıf öğrencilerinin, birinci sınıf öğrencilerine ve konu ile ilgili eğitim alanların almayanlara kıyasla daha yüksek AHBÖ puanı elde ettikleri görülmüştür (13). Benzer biçimde Eshbaugh, üniversite öğrencilerinin AH'ye yönelik bilgi düzeylerini incelediği çalışmasında; konu ile ilgili daha önce eğitim aldığı belirten katılımcıların, eğitim almayanlara kıyasla daha yüksek bilgi düzeylerine sahip olduklarını ifade etmiştir (15). Saccasan ve Scerri tarafından yürütülen çalışmada da eğitim alan dil ve konuşma terapisi bölümü öğrencilerinin, AHBÖ'den daha yüksek puanlar aldıkları bulunmuştur (17). Smyth ve ark. tarafından Avustralya'da sağlık çalışanları ile yapılan çalışmada da Alzheimer ile ilgili eğitim alan katılımcıların AHBÖ puanları daha yüksek çıkmıştır (19).

Bu çalışmada, katılımcı öğrencilerin cinsiyet, okudukları bölüm, ailede AH olan birisinin olması ya da AH olan birisine bakım verilmesi durumlarına göre AH'ye yönelik bilgi düzeyleri farklılaşmamıştır. Bu sonuca paralel olarak Nepal'de üniversite öğrencileri ile yürütülen çalışmada, cinsiyetin AHBÖ skorları ile ilişkisi olmadığı bulunmuştur (14). Eshbaugh çalışmasında katılımcı öğrencilerin sevdiği bir bireyin AH olma durumlarının, AHBÖ skorları ile ilişkisi olmadığını belirtmiştir (15). Öte yandan hemşirelik öğrencilerinin AH'ye yönelik bilgi düzeylerinin incelendiği bir çalışmada ise konu ile ilgili eğitim alma ya da sınıf düzeyinin yüksek olması ile birlikte demanslı birey ile klinik deneyimin olması durumlarının, AH'ye yönelik bilgi düzeyi ile ilişkili olduğu görülmüştür (18). Ayrıca Dong ve ark. tarafından yürütülen araştırmada ise sağlık ve tıp konularında bilgili bir aile üyesinin varlığı ve demansa yönelik ilgi duyma gibi faktörlerin, AH'ye yönelik bilgi düzeyi ile ilişkili olduğu görülmüştür (16). Bu doğrultuda, Türkiye'de yürütülecek gelecek araştırmalarda demanslı birey ile klinik deneyime sahip olma, sağlık ve tıp konularında bilgili bir aile üyesinin varlığı ve demansa yönelik ilgi duyma gibi faktörlerin AH'ye yönelik bilgi düzeyi üzerindeki etkisi de incelenebilir.

Katılımcıların DTÖ toplam ve alt boyut puanlarının ailede AH olan birisinin olması ya da daha önce konu ile ilgili ders alma durumlarına göre farklılaşmadığı bulunmuştur. Benzer biçimde Saccasan ve Scerri tarafından yapılan çalışmada da katılımcı öğrencilerin demografik özelliklerinin, demansa yönelik tutumlar üzerinde etkisi olmadığı ifade edilmiştir (17). Ancak demanslı bir birey ile kurulan doğrudan bağlantının, bireylerin demansa yönelik tutumlarında olumlu etkisi olduğunu gösteren çeşitli araştırmalara da rastlanmaktadır (23-25). Ayrıca alanyazında bilgi ve tutumların gelişmesinde klinik deneyimin yanı sıra olumlu rol model ve çevresel faktörlerin de etkili olabildiği belirtilmektedir (26).

Bunlarla birlikte, bu çalışmada AH olan birisine bakım vermeyen öğrencilerin, bakım veren öğrencilere kıyasla Kabullenici Tutum alt boyut skorları daha yüksek bulunmuştur. Kabullenici Tutum içerisinde yer alan maddelere bakıldığında 'AH ve benzer rahatsızlıkları olan insanlarla etkileşimden keyif almak mümkündür', 'AH ve benzer rahatsızlıkları olan insanlar hayattan keyif alabilir' şeklinde duruma ilişkin kabulü yansıtan maddelere rastlanmaktadır (21). Alanyazına bakıldığında, AH'si olan bireylere bakım veren kişilerin tükenmişlik yaşayabileceğinden bahsedilmektedir (27). Buradan yola çıkarak AH'si olan birisine bakım vermeyen öğrencilerin, bakım verenlere kıyasla bu alt boyuttan daha yüksek puanlar almaları, bakım verenlerin duruma ilişkin yaşadıkları tükenmişlik durumunun bir yansıması olabilir. Ancak bu sadece bir varsayım olup daha kapsamlı yorumlar yapabilmek için mevcut çalışmanın bulguları yeterli değildir. AH olan birisine bakım veren ve vermeyen öğrencilerin DTÖ ile birlikte tükenmişlik düzeyleri de incelenerek daha ayrıntılı sonuçlara ulaşılabılır.

Alanyazında sağlık bilimleri öğrencilerinin AH ve demansa yönelik bilgi ve tutumlarını geliştirme konusunda onların demanslı hastalar ile daha fazla temas kurmalarına ilişkin fırsatların sunulması önerilmektedir (16). Ayrıca öğrencilere yönelik demansın tanımı, sıklığı, yaygınlığı, demanslı bireylerin ve ailelerin yaşadıkları zorluklar hakkında bilgilendirici eğitimlerin, öğrencilerin AH ve demansa yönelik bilgi ve tutumları üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Söz konusu eğitimlerde çeşitli simülasyon uygulamalarından da faydalanılabilmektedir. Öğrencilerin teorik bilgilerinin artırılmasının yanı sıra demanslı bireyler ile olan klinik deneyimlerinin artırılması da bir diğer önemli gerekliliktir (28). Çalışmamızda AH bilgi düzeyi ile demans tutumları arasında ise düşük düzeyde de olsa pozitif bir ilişkinin olduğu görülmüştür.

5. Sonuç ve Öneriler

AH ve demanslı bireylere ve ailelerine, çeşitli alanlarda mezuniyetleri sonrasında hizmet verecek olan sağlık bilimleri öğrencilerinin konuya ilişkin bilgi ve tutumlarının incelenmesi önem taşımaktadır. Doğru bilgi ile birlikte demanslı bireylere yönelik destekleyici ve kabullenici tutuma sahip bireylerin konu ile ilgili daha sağlıklı yönlendirmeler yapabileceği varsayılmaktadır.

Bu çalışmanın sonuçlarından yola çıkarak sağlık bilimleri öğrencilerinin AH ve demansa yönelik bilgi ve tutumlarını geliştirici ders içeriklerine ihtiyaç duyulduğu söylenebilir. AH ve demansa yönelik teorik bilginin ve demanslı bireylerin ve ailelerin yaşadıkları zorlukların ders kapsamında ele alınmasının, öğrencilerin demanslı bireylere yönelik bilgi ve tutumlarını olumlu yönde etkileyebileceği

düşünülmektedir. Sağlık bilimleri öğrencilerinin bilgi ve tutumlarının gelişmesinin ise mezuniyet sonrası demanslı bireylere ve demanslı bireylerin ailelerine yönelik klinik uygulamalarını etkileyebileceği öngörülmektedir. Bu doğrultuda farklı sağlık bilimleri bölümlerinde eğitim görmekle olan öğrencilerin fakültede diğer bölümler ile birlikte alabilecekleri zorunlu dersler içerisinde demansa yönelik bir ders eklenebilir. Ayrıca demansa yönelik seminerlerin düzenlenmesi ve konunun hem demanslı birey hem de ailesinin bakış açısından aktarılması, öğrencilerin hastalara olan klinik yaklaşımlarını olumlu yönde etkileyebilir. Ek olarak, öğrencilerin demansa yönelik birbirleri ile edindiklerini paylaşabilecekleri disiplinler arası bir eğitim almalarının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın çeşitli sınırlılıkları da bulunmaktadır. Örneğin katılımcı sayısı, tek bir üniversiteden 375 öğrenci ile sınırlıdır. Çalışmaya katılım oranı düşüktür. Çalışmanın COVID-19 salgını sürecinde yapılmış olmasının ve bu dönemde çok sayıda çevrimiçi anket yolu ile çalışmalar yürütülmesinin, öğrencilerin anket yöntemi ile yapılan çalışmalara katılma konusundaki isteksizlikleri üzerinde etkili olabileceğini düşünmekteyiz. Dolayısı ile bu çalışma, farklı üniversiteleri de dahil ederek örneklem sayısını artırarak tekrarlanabilir ve ayrıca mezun olmuş sağlık meslek elemanlarını da kapsayacak biçimde genişletilebilir. Daha çok kişiye ulaşılarak yapılan başka bir çalışmada sonuçlar fakültenin farklı bölümlerine göre ayrılarak irdelenebilir, böylece her bir bölüm kendine özel noktalara değinerek AH ve demans konusuna farklı bakış açıları ile vurgu yapılabilir. Ek olarak, bu çalışma içerisinde AHBÖ'ye ilişkin madde bazlı analiz bulguları ele alınmamıştır. İleriki araştırmalarda öğrencilerin bilgi düzeyi eksikliklerinin hangi konularda olduğu daha detaylı biçimde incelenebilir. Gelecek çalışmalarda AH ve demansa yönelik bilgi ve tutumları geliştirmeye yönelik eğitim programları geliştirilerek öğrenciler üzerindeki etkisi de araştırılabilir.

6. Alana Katkı

Ulaştığımız çalışmalar dahilinde mevcut çalışmanın, ülkemizde geçerlik ve güvenilirlikleri tamamlanmış güncel AHBÖ ve DTÖ'nün birlikte kullanılarak yürütülen konu ile ilgili ilk araştırma makalesi olması gerekçesi ile önemli olduğunu düşünüyoruz. AH ve demanslı bireylere hizmet konusunda mezuniyetleri sonrasında önemli rol ve sorumlulukları bulunan sağlık bilimleri öğrencilerinin, söz konusu hizmetlerini yerine getirebilmeleri için öncelikle konuya ilişkin teorik bilgilerinin olması ve demanslı bireylere yönelik olumlu tutum geliştirmeleri gerekmektedir. Bu anlamda, bu çalışmanın verileri uygulama alanının iyileştirilebilmesi adına lisans düzeyinde yapılabilecekler konusunda da fikir verebilir.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmamız Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı (Tarih: 12.03.2021, Karar No: 9/38). Çalışma uluslararası Helsinki Deklarasyonu'na uygun biçimde yürütülmüştür. Ayrıca çalışmanın katılımcıları, gönüllü bilgilendirilmiş onam formunu doldurmuşlardır.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: AE; **Tasarım:** AE, HY; **Denetleme:** AE, HY; **Kaynak ve Fon Sağlama:** AE, HY; **Malzemeler:** AE, HY; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** AE, HY; **Analiz/Yorum:** AE, HY; **Literatür Taraması:** AE; **Makale Yazımı:** AE; **Eleştirel İnceleme:** HY.

Kaynaklar

- Keleş E, Özalevli S. Alzheimer hastalığı ve tedavi yaklaşımları. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2018;3(2):39-42.
- Wimo A, Winblad B, Aguero-Torres, von Strauss E. The magnitude of dementia occurrence in the world. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*. 2003;17(2):63-67.
- Lleo A, Greenberg SM, Growdon JH. Current pharmacotherapy for Alzheimer's disease. *Annu. Rev. Med.* 2006;57:513-533. doi:10.1146/annurev.med.57.121304.131442
- Özkay ÜD, Öztürk Y, Can Ö. Yaşlanan dünyanın hastalığı: Alzheimer hastalığı. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*. 2011;18(1):35-42.
- Dementia Australia. People with dementia and carers feel socially disconnected, survey finds 2017. <https://www.dementia.org.au/media-releases/2017/people-with-dementia-and-carers-feel-socially-disconnected-survey-finds>. Erişim tarihi 3 Mart 2021.
- Surr CA, Gates C, Irving D, Oyebo J, Smith SJ, Parveen S, ve ark. Effective dementia education and training for the health and social care workforce: A systematic review of the literature. *Review of Educational Research*. 2017;87(5):966-1002. doi:10.3102/0034654317723305
- Sarsak HI. Overview: Dementia and the role of occupational therapy practitioner. *MOJ Yoga Physical Ther*. 2018;3(5):98-100. doi:10.15406/mojypt.2018.03.00053
- Keser ENN. Alzheimer hastalığına yönelik sosyal hizmet müdahaleleri. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*. 2019;12(2):121-128.
- Morris MC. The role of nutrition in Alzheimer's disease: Epidemiological evidence. *European Journal of Neurology*. 2009;16(1):1-7. doi:10.1111/j.1468-1331.2009.02735.x
- Hopper T, Hinton P. Hearing loss among individuals with Dementia: Barriers and facilitators to care. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology & Audiology*. 2012;36(4):302-313.
- ASHA. Dementia. <https://www.asha.org/public/speech/disorders/dementia/>. Erişim tarihi 3 Mart 2021.
- Nordhus IH, Sivertsen B, Pallesen S. Knowledge about Alzheimer's disease among Norwegian psychologists: The Alzheimer's disease knowledge scale. *Aging & Mental Health*. 2012;16(4):521-528. doi:10.1080/13607863.2011.628973
- Sharma R, Sharma SC, Pardhan SN, Chalise P, Paudel, L. Knowledge of Alzheimer's disease among medical students of a medical college. *JNMA*. 2018;56(211):666-9.
- Baral K, Dahal M, Pradhan S. Knowledge regarding Alzheimer's Disease among college students of Kathmandu, Nepal. *International Journal of Alzheimer's Disease*. 2020;1:1-6. doi:10.1155/2020/6173217
- Eshbaugh EM. Gaps in Alzheimer's knowledge among college students. *Educational Gerontology*. 2014;40(9):655-665. doi:10.1080/3601277.2013.863573
- Dong A, Gong G, Reifsnider E, Huang S, Zhang Z, Mao J. Knowledge and Attitudes toward Dementia among Undergraduate Health Professional Students in China: A Cross-Sectional Survey. *Teaching and Learning in Medicine*. 2021; Ahead of print: 1-9. doi:10.1080/10401334.2021.1971988
- Saccasan N, Scerri C. Dementia knowledge, attitudes and training needs of speech-language pathology students and practitioners: A countrywide study. *International Journal of Language & Communication Disorders*. 2020;55(6):955-970. doi:10.1111/1460-6984.12574
- Shin JH, Seo HJ, Kim KH, Kim KH, Lee Y. Knowledge about dementia in South Korean nursing students: A cross-sectional survey. *BMC Nursing*. 2015; 14(1): 1-7. doi: 10.1186/s12912-015-0116-4
- Smyth W, Fielding E, Beattie E., Gardner A, Moyle W, Franklin S, ve ark. A survey-based study of knowledge of Alzheimer's disease among health care staff. *BMC Geriatrics*. 2013;13:1-8. doi:10.1186/1471-2318-13-2
- Yılmaz F, Yavuz-Çolak M. The validity and reliability of a Turkish version of the Alzheimer's disease knowledge scale (ADKS). *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020;5 (3):594-602. doi: 10.5336/healthsci.2020-74195
- Çetinkaya A, Elbi H, Altan S, Rahman S, Aydemir Ö. (2019). Demans Tutum Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması. *Nöropsikiyatri Arşivi*. 2020;57:325-332. doi:10.29399/npa.24705
- Böke K. Örnekleme. In: K Böke, editor. *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. (5. Baskı) içinde (s. 105-147). Alfa Yayıncılık; 2017. p. 105-147.
- Garrie AJ, Goel S, Forsberg MM. Medical students' perceptions of dementia after participation in poetry workshop with people with dementia. *International Journal of Alzheimer's Disease*. 2016;2016:1-7. doi:10.1155/2016/2785105
- Kaf WA, Barboa LS, Fisher BJ, Snavely LA. Effect of interdisciplinary service learning experience for audiology and speech-language pathology students working with adults with dementia. *American Journal of Audiology*. 2011;20(2):S241-S249. doi:10.1044/1059-0889(2011/10-0025)
- Kimzey M, Mastel-Smith B, Alfred D. The impact of educational experiences on nursing students' knowledge and attitudes toward people with Alzheimer's disease: A mixed method study. *Nurse education today*. 2016;46:57-63. doi:10.1016/j.nedt.2016.08.031
- Chan PA, Chan T. The impact of discrimination against older people with dementia and its impact on student nurses professional socialisation. *Nurse Education in Practice*. 2009;9(4):221-227. doi:10.1016/j.nepr.2008.05.005
- Pudelewicz A, Talarska D, Bączyk G. Burden of caregivers of patients with Alzheimer's disease. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*. 2019;33(2):336-341. doi:10.1111/scs.12626
- Kimzey M, Mastel-Smith B, Seale A. Effects of dementia-specific education for nursing students. *Nurse Educator*. 2019; 44(6): 338-341. doi 10.1097/NNE.0000000000000623

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Geriatrik Bireylerin Polifarmasi ve İlaç Kullanımı ile İlgili Bilgi ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi*Evaluation of Knowledge and Practices on Polypharmacy and Drug Use of Geriatric Individuals*Funda SOFULU¹, Ayfer KARADAKOVAN²¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
²Ege Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 09.02.2022

Kabul tarihi/Accepted: 03.07.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Funda SOFULU, Arş. Gör.

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

E-posta: fundaozet2014@gmail.com

ORCID: 0000-0002-1252-8158

Ayfer KARADAKOVAN, Prof. Dr.

ORCID: 0000-0002-7225-6860

Öz**Amaç:** Bu çalışma geriatrik bireylerin polifarmasi ve ilaç kullanımı ile ilgili bilgi ve uygulamalarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.**Gereç ve Yöntem:** Çalışma betimsel türde planlanmıştır. Çalışmanın örneklemini basit rastgele örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Çalışma örneklemini 123 geriatrik birey oluşturmuştur. Geriatrik bireylere araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile literatür bilgileri doğrultusunda hazırlanan ve uzman görüşüne sunulmuş son hali verilen soru formu uygulanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde, tanımlayıcı istatistikler ve ki-kare testi kullanılmıştır.**Bulgular:** Geriatrik bireylerin %61'i 65-74 yaş grubunda yer almaktadır. Bireylerin %82,1'inin (n=101) en az bir kronik hastalığı olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan geriatrik bireyler arasında polifarmasi oranı %46,3 olarak bulunmuştur. Bireylerin %59,3'ünün kullandığı ilacın adını bilmediği, %68,3'ünün ilacın yiyecek ve içeceklerle nasıl etkileştigiğine ilişkin bilgisinin olmadığı, %64,2'sinin ilaç almayı unuttuğu, %20,3'ünün ilacın son kullanma tarihine dikkat etmediği, %74,8'inde ilaca bağlı yan etki geliştiği bulunmuştur.**Sonuç:** Bu çalışma sonucunda geriatrik bireylerin ilaç kullanımına ilişkin bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu görülmüştür. Geriatrik bireylerde, polifarmasi nedenleri çok yönlüdür. Geriatrik bireylere yönelik ilaç yönetimi konusunda eğitimlerin planlanması ve ilaç yönetimine yönelik ortak hedefler oluşturulması gerekmektedir.**Anahtar Kelimeler:** Geriatri, polifarmasi, hemşirelik.**Abstract****Objective:** This study was conducted to evaluate the knowledge and practices related to polypharmacy and drug utilization in geriatric individuals.**Material and Method:** The study was planned in descriptive type. The sample of the study was determined by simple random sampling method. The study sample consisted of 123 geriatric individuals. A questionnaire was applied to geriatric individuals by the researcher using face-to-face interview method, which was prepared in line with the literature and presented to the expert opinion and finalized. Descriptive statistics and chi-square test were used to evaluate the data.**Results:** 61% of geriatric individuals were in the 65-74 age group. It was observed that 82.1% (n=101) had at least one chronic disease. Multi-drug use of geriatric individuals participating in the study was 46.3%. It was found that 59.3% of the individuals did not know the name of the drug they used, 68.3% of them did not know about the interaction with food and beverages, 64.2% forgot to take the drug, 20.3% did not pay attention to the expiration date, and 74.8% developed drug-related side effects.**Conclusion:** As a result of this study, it was observed that the knowledge level of geriatric individuals about drug use was insufficient. The causes of polypharmacy are multifaceted for geriatric individuals. It is necessary to plan trainings on regular drug use of geriatric individuals and to identify common goals related to drug management.**Keywords:** Geriatric, polypharmacy, nursing.**1. Giriş**

Yirmi birinci yüzyılda sayısal ve oransal olarak, dünyada görülen nüfus yaşlanması, ön plana çıkan en önemli demografik olgulardandır. Yirminci yüzyıl boyunca, dünya çapında farklı büyüklüklerde de olsa, demografik ve morbidite ve mortalite profillerinde önemli değişiklikler

gözlenmiştir. Bulaşıcı hastalıklara bağlı ölüm oranları ve doğurganlık oranları azalmış, yaşam beklentisi ve kronik hastalıklardan kaynaklanan ölümlerde artış olmuştur (1). Dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşlı nüfus oranı gün geçtikçe artmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2020 verilerine göre, yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranının

2015 yılında %8,2 iken, 2020 yılında %9,5'e yükseldiği görülmüştür. Nüfus projeksiyonlarına göre yaşlı nüfus oranının 2025 yılında %11, 2030 yılında %12,9, 2040 yılında %16,3, 2060 yılında %22,6 ve 2080 yılında %25,6 olacağı öngörülmüştür (2). Nüfus yaşlandıkça, sağlık sistemi artan kronik hastalık yükü ve artan reçete harcamaları ile karşı karşıya kalmaktadır (3). Dünya Sağlık Örgütü tarafından "birçok ilacın birlikte reçete edilmesi" olarak tanımlanan polifarmasi giderek yaygınlaşan bir halk sağlığı sorunudur (4). Polifarmasi oluşturan ilaç sayısı konusunda tek tip kabul edilmiş bir tanım bulunmamakla birlikte, bazı araştırmalar polifarmasiyi ≥ 4 ilaç veya ≥ 5 ilaç olarak tanımlamıştır (5). Böyle bir tanımın avantajı, araştırma ortamlarında tekrarlanabilirlik ve hastaları polifarmasi açısından tararken klinik uygulamada kullanım kolaylığı sağlamasıdır (6). Geriatrik bireylerde sıklıkla gözlenen polifarmasi, potansiyel olarak uygun olmayan ilaç riskinde artış, ilaç uyumsuzluğu, etkisi aynı olan ilaçların farklı reçetelerde tekrar yazılması, ilaç-ilaç etkileşimleri, daha yüksek sağlık hizmetleri maliyetleri ve istenmeyen ilaç reaksiyonları dahil olmak üzere birçok olumsuz sonuçla ilişkilendirilmiştir (7). Yaşlanma ile birlikte görülen diğer fizyolojik değişiklikler ve organ fonksiyonlarında görülen azalma, geriatrik bireylerin ilaçların yan etkilerine karşı daha duyarlı olmalarına neden olmaktadır. Çok sayıda ilaç kullanmak, mevcut tıbbi durumlar için endike olmayan ilaçları kullanmak, ilaç-ilaç etkileşimlerine maruz kalmak ve yüksek riskli ve/veya düşük yarar (uygunsuz ilaçlar olarak adlandırılan) ilaçları almak polifarmasinin potansiyel olumsuz yönleridir (8). Geriatrik bireylerde polifarmasinin azaltılması, kırılabilirliğin önlenmesi ve yönetimi için önerilen bir yöntemdir (9). Polifarmasi ilaç rejimlerinin insidansını ve yan etkilerini azaltmak için, tek bir durumun tedavisinde mümkünse birden fazla ilaç yerine, tek bir ajan/ilaç reçete edilmelidir. İlaçlara klinik olarak endike olduğunda daha düşük ilaç dozu ile başlanmalı ve gerekirse kademeli olarak artırılmalıdır. Alınan ilacın terapötik yararlı etkisi veya klinik endikasyonu yoksa tedavide kullanılmamalıdır. Aynı durum/hastalık için farklı sağlık hizmeti sağlayıcıları tarafından reçete edilen gereksiz ilaçlar belirlenmeli ve reçete edilmemelidir. Daha güvenli ilaçlar, daha yüksek riskli ilaçlarla değiştirilmelidir. Geriatrik bireylerde var olan durumların saptanabilmesi için ilaç kullanımı ile ilgili bilgi ve uygulamaları değerlendirilmelidir (10). Çalışmanın amacı geriatrik bireylerin polifarmasi durumu ve ilaç kullanımı ile ilgili bilgi ve uygulamalarının belirlenmesidir.

2. Gereç ve Yöntem

Araştırma betimsel türde planlanmıştır. Araştırma evrenini bir üniversite hastanesinin dahiliye polikliniğine 01 Ocak 2018-1 Mart 2018 tarihleri arasında başvuran 356 birey oluşturmuştur. Araştırma örnekleme, basit rastgele örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Veri toplama sürecinde polikliniğe başvuran, çalışmaya katılmayı kabul eden, dahil edilme kriterlerine uyan (görme ve işitme problemi olmayan, sözel iletişim kurulabilen, okur yazar olan) ve sözlü onamları alınan 65 yaş ve üstü, 123 geriatrik birey, çalışma örneklemini oluşturmuştur. Çalışmanın gücü "G. Power-3.1.9.2" programı kullanılarak hesaplanmıştır. 123 kişiye uygulanan analiz sonucunda $\alpha=0.05$ düzeyinde, etki büyüklüğü 0.2385 olarak bulunmuş ve post-hoc olarak hesaplanan çalışmanın gücü 0.75 olarak hesaplanmıştır. Post hoc analizi için minimum elde edilmesi gereken power değeri 0.67'dir. Bu durumda yapılan power kabul edilebilir düzeydedir, veri sayısı yeterlidir. Çalışma için

Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır. Geriatrik bireylere araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile ilaç kullanım bilgilerini değerlendirmek için literatür bilgileri taranarak (13,17,20) hazırlanan soru formu kullanılmıştır. Alanında uzman beş öğretim üyesinden görüş alınmış, gerekli revizyonlar yapılarak soru formunun son hali oluşturulmuştur. Soru formu sosyodemografik özellikleri içeren sekiz soru, sağlık durumu özelliklerini içeren dört soru, ilaç kullanım özelliklerini içeren üç soru, ilaç kullanımına ilişkin bilgi düzeyini içeren on beş soru ve ilaç kullanımında destek kaynakları inceleyen üç soru olmak üzere toplam otuz üç sorudan oluşmaktadır.

Çalışma sonuçlarında elde edilen verilerin değerlendirilmesinde, değişkenlerin frekans dağılımları incelenmiştir. İstatistik parametreleri oran (%) ve frekanslar (n) ile ifade edilmiştir. Verilerin değerlendirmesinde IBM SPSS Statistics 23 istatistik paket programı kullanılmıştır.

3. Bulgular

Çalışmamıza 64 kadın (%52) ve 59 erkek (%48) olmak üzere toplamda 123 hasta katılmıştır. Geriatrik bireylerin sosyo-demografik özellikleri incelendiğinde, bireylerin %61'i (n:75) 65-74 yaş grubunda yer almakta olup; %65,9'u (n=81) evli ve %28,2'si (n=47) eşiyile birlikte yaşamaktadır. Geriatrik bireylerin %71,5'i (n=64) ilköğretim mezunu, büyük bir çoğunluğun (%91,9) sosyal güvencesi mevcuttur. Çalışmaya katılan bireylerin, %18,7 si emekli ve %47,2'si ev hanımıdır. Bireylerin %50,5'inin (n=62) geliri giderine eşittir. Geriatrik bireylerin sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Geriatrik bireylerin sağlık durumu özellikleri incelendiğinde %82,1'inin (n=101) en az bir kronik hastalığa sahip oldukları görülmüştür. Kronik hastalığa sahip bireylerin %45,1'inde dolaşım sistemi, %27,9'unda solunum sistemi hastalığının mevcut olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılan geriatrik bireylerin %4,9'nun hiçbir ilaç kullanmadığı, %46,3'de polifarmasi olduğu bulunmuştur. Geriatrik bireylerin %59,3'ü doktor kontrollerine doktorun önerdiği sürede gittiklerini ve %78'i hastalıkları ile ilgili eğitim aldıklarını bildirmişlerdir (Tablo 2).

Geriatrik bireylerin ilaç kullanımına ilişkin bilgi durumları incelendiğinde; bireylerin %59,3'ü kullandığı ilacın adını bilmediğini, %74,8'i ilacı neden kullandığını bildiğini, %7,3'ü ilacı aç-tok karnına kullanımına dikkat etmediğini, %5,7'si fazla dozda ilaç kullandığını, %8,9'u doz formunda değişiklik yaptığını, %68,3'ü yiyecek ve içeceklerle etkileşim bilgisinin olmadığını, %64,2'si ilaç almayı unuttuğunu, %20,3'ü son kullanma tarihine dikkat etmediğini, %17,9'u kullandığı ilacı başkasına önerdiğini, %17,9'u başkasının önerdiği ilacı aldığını, %19,5'i kendini iyi hissettiğinde ilacını almadığını, %74,8'i ilaca bağlı yan etki geliştiğini ve %61,9'u yan etki geliştiğinde doktora gittiğini bildirmişlerdir (Tablo 3). Geriatrik bireylerin ilaç kullanım özellikleri incelendiğinde %70,7'si (n=87) reçetesiz ilaç kullandığını bildirmiştir. Reçetesiz en fazla kullanılan ilaç grubu %67,8 (n=59) ile ağrı kesicilerdir. Geriatrik bireylerin ilaç kullanımında destek kaynakları incelendiğinde %20,3'ü kullandıkları ilaçlar konusunda yeterli bilgilendirilmediğini, %50,4'ü (n=62) eczacı tarafından bilgilendirildiğini, %55,3'ü ilaç kullanmada sosyal desteğinin olduğunu bildirmişlerdir (Tablo 4).

Tablo 1. Geriatrik Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri

Demografik Özellikler		n	%
Yaş	65-69	47	38,2
	70-74	28	22,8
	75-79	22	17,9
	80 ve üzeri	26	21,1
Cinsiyet	Kadın	64	52,0
	Erkek	59	48,0
Eğitim Durumu	Okur yazar	24	19,5
	İlkokul	64	71,5
	Ortaokul	9	7,3
	Lise ve dengi okul	16	1,3
	Üniversite ve mezunu	1	0,4
Meslek	Ev hanımı	58	47,2
	Emekli	23	18,7
	Memur	12	9,8
	İşçi	27	22,0
	Diğer	3	2,3
Medeni durum	Evlü	81	65,9
	Bekar	2	1,6
	Dul	40	32,5
Sağlık Güvencesi	Var	113	91,9
	Yok	10	8,1
Gelir düzeyi	Gelir>gider	19	15,4
	Gelir=gider	62	50,5
	Gelir<gider	42	34,1
Birlikte yaşadığı kişi/kişiler	Yalnız	26	21,1
	Eşiyile	47	28,2
	Eşi ve çocuklarıyla	29	23,6
	Çocuklarıyla	21	17,1

Tablo 2. Geriatrik Bireylerin Sağlık Durumu Özelliklerinin Dağılımı

		n	%
Kronik Hastalık	Var	101	82,1
	Yok	22	17,9
Var Olan Kronik Hastalıklar	Dolaşım sistemi	55	45,1
	Solunum sistemi	34	27,9
	Gastrointestinal Sistem	25	20,5
	Sinir sistemi	6	4,9
	Kas iskelet sistemi	3	1,6
Kullanılan İlaç Sayısı	0 ilaç	6	4,9
	1-4 ilaç	60	48,8
	5 ilaç ve üzeri	57	46,3
Kontrol Gitme Durumu	Gitmiyorum	3	2,4
	Şikâyetim oldukça gidiyorum	46	37,4
	Doktorun önerdiği sürede gidiyorum	73	59,3
	Diğer	1	0,9
Hastalığı ile İlgili Eğitim Alma	Alan	96	78,0
	Almayan	27	22,0

4. Tartışma

Bu çalışma geriatrik bireylerde polifarmasi ve ilaç kullanımı ile ilgili bilgi ve uygulamaları değerlendiren bir çalışmadır. Çalışmamızın sonuçlarında geriatrik bireylerin %82,1'inin en az bir kronik hastalığının bulunduğu ve en fazla dolaşım sistemi hastalıkları (%45,1) olduğu bildirilmiştir. Bozkurt ve arkadaşlarının (11) yaşlı hastalarda uygunsuz ilaç kullanımını inceledikleri çalışma sonucunda hastalardaki kronik hastalık oranına bakıldığında en fazla dolaşım sistemi hastalıklarına (%41,2) sahip oldukları

tespit edilmiştir. Jacop ve arkadaşları (12), yaşlı hastalarda kronik hastalık görülme sıklığını saptadıkları çalışma sonucunda, dolaşım sistemi (%66) ve endokrin sistem (%29,8) hastalıklarının en sık görülen kronik hastalık grubu olduğunu bildirmişlerdir. Polifarmasi için en yaygın endikasyonlar, diabetes mellitus, lipid metabolizma bozukluğu, hipertansiyon, anjina pectoris (dolaşım sistemi hastalıkları), uyku bozuklukları ve mide ağrısı gibi kronik durumlardır. Çalışma bulgularımızın literatür ile paralel olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Geriatrik Bireylerin İlaç Kullanımına İlişkin Bilgi Durumları

		n	%
İlaçların Adını Bilme Durumu	Evet	50	40,7
	Hayır	73	59,3
İlacın Kullanım Amacını Bilme	Evet	92	74,8
	Hayır	31	25,2
İlaçların Aç-tok Kullanımına Dikkat Etme	Evet	114	92,7
	Hayır	9	7,3
Reçete Edilenden Fazla Dozda İlaç Alma	Evet	7	5,7
	Hayır	116	94,3
Doz Formunda Değişiklik Yapma	Evet	11	8,9
	Hayır	112	91,1
Yiyecek ve İçeceklerle Etkileşimi Bilgisi	Evet	39	31,7
	Hayır	84	68,3
İlacı Zamanında Almayı Unutma	Evet	79	64,2
	Hayır	44	35,8
Son Kullanma Tarihine Dikkat Etme	Evet	98	79,7
	Hayır	25	20,3
İlaçlarını Başkasına Önerme	Evet	22	17,9
	Hayır	101	82,1
Başkasının Önerdiği İlacı Alma	Evet	22	17,9
	Hayır	101	82,1
Kendini İyi Hissettiğinde Doktora Sormadan İlacı Kesme	Evet	24	19,5
	Hayır	99	80,5
Yan Etki Gelişme Durumu	Evet	92	74,8
	Hayır	31	25,2
Yan Etki Geliştiğinde Yapılanlar	Doktora gittim	57	61,9
	İlacı bıraktım	19	20,6
	Hiçbir şey yapmadım	4	4,3
	Diğer	12	13,2

Tablo 4. Geriatrik Bireylerin İlaç Kullanım Özellikleri ve İlaç Kullanımında Destek Kaynakları

		n	%
Reçetesiz İlaç Alma	Evet	87	70,7
	Hayır	36	29,3
Reçetesiz Alınan İlaçlar	Antibiyotik	11	12,6
	Ağrı kesici	59	67,8
	Vitamin	2	2,2
	Diğer	15	17,4
İlaçları Kullanma Hakkında Bilgilendirilme	Evet	93	75,6
	Hayır	5	4,1
	Yeterli Değil	25	20,3
İlaç Bilgisinin Alındığı Kişi	Doktor	40	32,5
	Eczane	62	50,4
	Hemşire	14	11,4
	Çevredekiler	5	4,1
	Diğer	2	1,6
İlaç Kullanımına Sosyal Desteginin Olması	Evet	68	55,3
	Hayır	55	44,7

Geriatrik bireyler arasında polifarmasi prevalansı %46,3 bulunmuştur. Genel dahiliye polikliniğine başvuran geriatrik bireylerde polifarmasi oranları ve ilaç kullanımı ile ilgili uygunsuzlukların incelendiği bir çalışmada (2013) 65 yaş ve üstü bireylerin büyük çoğunluğunun (%93,9) kronik hastalığa sahip olduğu ve bu durumun bireylerde polifarmasi sıklığını arttırdığı (%49,4) görülmüştür (13). Avrupa ülkelerinde bulunan huzurevlerinde yaşayan 4023 yaşlı hastada yapılan bir çalışmada (2018) polifarmasi prevalansı %74 olarak bulunmuştur (14). Özbek ve arkadaşlarının (15) çalışma sonuçlarında yaşlıların beş ve üzeri ilaç kullanma sıklığı %55,4 bulunmuştur. 2008 yılında yapılan bir çalışmanın sonuçlarında, iki ilaç kullanımı ile ilaç yan etki gelişme riski %15, beş ilaç kullanımı ile ilaç yan etki gelişme riski %58'e, yedi ve daha çok sayıda ilaç kullanımı ile bu oranın %82'lere kadar çıktığı görülmüştür (16). Ayrıca ilerlemiş, yaşamı sınırlayan hastalığı olan bir yetişkin kohortunda, polifarmasi hem daha yüksek semptom yükü hem de daha düşük yaşam kalitesi ile ilişkilendirilmiştir (10). Genel olarak ilaç kullanımı ve polifarmasi, katkıda bulunan çok sayıda faktör nedeniyle yaşlı nüfusta daha yaygın olarak görülmektedir.

Güneş (17), tarafından yaşlıların ilaç kullanımı konusunda yapılan çalışmanın sonuçlarında, yaşlıların %79,8'inin kullandıkları ilacın adını bilmediği, %32,7'sinin kullanılan ilacın son kullanma tarihine dikkat etmediği, ilaçların yiyecek ve içeceklerle etkileşimi konusunda %91,3'ünün bilgisinin olmadığı, %35'inin reçetesiz ilaç kullandığı saptanmıştır. Özbek ve arkadaşlarının (15) çalışmasında reçetesiz olarak ilaç kullanma sıklığı %25,5 olarak bulunmuştur. En sık kullanılan reçetesiz ilaç grubunun analjezik- antiinflamatuvarlar olduğu bildirilmiştir. Daha önceki çalışmalara benzer şekilde, çalışmamızın sonuçlarında geriatrik bireylerin ilaç kullanımına ilişkin bilgi durumları incelendiğinde %59,3'ünün kullandığı ilacın adını bilmediği, %68,3'ü yiyecek ve içeceklerle etkileşim bilgisinin olmadığı, %20,3'ünün son kullanma tarihine dikkat etmediği, %64,2'si ilaç almayı unuttuğu, %70,7'si reçetesiz ilaç kullandığı bulunmuştur. Reçetesiz en fazla kullanılan ilaç grubu %67,8 ile ağrı kesiciler olduğu görülmüştür. Pesen'in (13) geriatrik bireylerde polifarmasi oranları ve ilaç kullanımı ile ilgili uygunsuzlukların incelendiği çalışmasında 391 hastada (%57) toplam 528 ilaç kullanım hatası /ilaç kullanımı ile ilgili uygunsuzluk saptanmıştır. Bunlar; günlük doz atlama (%38,3), aç-tok alım (%25,1), yanlış zaman (%5), yanlış doz (%3,8), fazla ilaç alım (%2), birden fazla aynı grup ilaç alım (%1,6) ve yanlış ilaç (%1,2) alım hataları olduğu görülmüştür. Polifarmasi ile ilaç kullanım hatası arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. Polifarmasinin birçok olumsuz sonucu vardır. Polifarmasi ilaç uyumunun azalmasına, düşük yaşam kalitesine, gereksiz ilaç harcamalarına ve çoklu geriatrik sendromlara neden olabilmektedir.

Geriatrik bireylerin ilaç kullanım özellikleri incelendiğinde çalışmamızın sonuçlarında geriatrik bireylerin %74,8'inde ilaca bağlı yan etki geliştiği saptanmıştır. Yaşlılarda polifarmasinin neden olabileceği önemli bir sorun, ilaçlara bağlı istenmeyen etkiler ve ilaç etkileşimleridir (18). İleri yaşlarda azalan hücre fonksiyonu, ilaçların farmakodinamiğini etkiler ve yaşlı yetişkinlerin ilaçlara daha duyarlı olmasına neden olmaktadır (19). Kullanılan ilaç sayısı arttıkça, semptom yükü, advers ilaç reaksiyonları ve ilaç-ilaç etkileşim potansiyeli daha da artmaktadır.

Çalışmanın Sınırlılıkları

Araştırma İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dahiliye Polikliniğine başvuran geriatrik bireylerle sınırlandırılmıştır. Ayrıca araştırma uygulanan ölçme araçlarıyla sınırlıdır.

5. Sonuç ve Öneriler

Yaşlı yetişkin yaş grubu arttıkça, polifarmasinin yaygınlığı önemli bir sorun haline gelmiştir. Çalışmamızın sonuçlarında geriatrik bireylerin büyük çoğunluğuna kronik hastalıkların eşlik ettiği ve polifarmasi oranının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Geriatrik bireylerin büyük çoğunluğunun ilacı zamanında almayı unuttuğu, kullandığı ilacın adını, neden kullanıldığını bilmediği, yiyecek ve içeceklerle etkileşim bilgisinin olmadığı ve reçetesiz ilaç kullandığı tespit edilmiştir. Ayrıca ilaca bağlı yan etki geliştiği görülmüştür. Yaygın olarak önlenabilir olarak kabul edilen polifarmasi, yaşlı erişkinlerde morbidite ve mortaliteye önemli bir katkıda bulunur. Geriatrik bireylerde dünya çapında önemli bir halk sağlığı sorunu olan polifarmasi ve ilaç uyumu, bütüncül bakımın önemli bir odak noktasıdır. Geriatrik bireylerde polifarmasi, bilişsel durumda bozulma riski, kilo kaybı, düşme riski ve daha kötü yaşam kalitesi dahil olmak üzere kötü sağlık sonuçlarıyla ilişkilidir. Ayrıca bireyin istenmeyen ilaç etkileri yaşaması, ilaç-ilaç etkileşimi yaşaması, potansiyel olarak uygun olmayan bir ilacı alması veya ilaçlardan birine uyum sağlamama olasılığı artmaktadır. Hemşirelerin, geriatrik bireylerin düzensiz ilaç kullanımı, yaşa bağlı fizyolojik değişiklikler nedeniyle ilaca bağlı yan etkiler açısından daha büyük risk altına olduklarını bilmeleri önemlidir. Hastalara bire bir bakım veren hemşirelere, polifarmasi olan bireylerin belirlenmesinde, değerlendirilmesinde ve olumsuzlukları kontrol altına almada önemli görevler düşmektedir. Hemşirelerin geriatrik bireylere, polifarmasi bilincinin oluşturulmasında, ilaç yönetimi ve ilacın kullanımı hakkında bilgilendirilmelerde daha dikkatli olmaları ve bu konularda eğitimlerin planlanması gerektiği düşünülmektedir. Geriatrik bireylerde, uygunsuz çoklu ilaç kullanımını azaltmak amacıyla ilaç yönetimine yönelik, eğitimsel girişimlerin etkinliğini değerlendiren çalışmaların yapılması önerilmektedir.

6. Alana Katkı

Araştırmamızda geriatrik bireylerin ilaç kullanımı ile ilgili bilgi ve uygulamaları değerlendirilmiştir. Ülkemizde ve diğer ülkelerde yapılan çalışmalarda da geriatrik bireylerin tedaviye benzer sorunlar yaşadıkları gözlenmiştir. Bu sorunların çözülmesi için, geriatri hemşireliği alanında uzmanlaşmış hemşirelerin görev alması, sağlık çalışanlarının polifarmasi ve polifarmasiye ilişkin sorunlar hakkında bilgilerinin gözden geçirilmesi, tüm sağlık çalışanlarının eğitim süreçlerinde geriatri konusuna daha fazla yer verilmesi, geriatrik bireylere sunulan bakımın kalitesini artırmada etkili olacaktır. Çalışmamızın sonuçları bu konuda farkındalık yaratmaktadır.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışmanın yapılabilmesi için etik kurul izni Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 09.08.2017 tarihli ve 168 sayılı karar numarası ile etik kurul onayı alınmıştır. Çalışmanın yapıldığı üniversite hastanesinden de izin alınmıştır. Çalışma öncesinde hastalara çalışmanın amacı ve nasıl yapılacağı hakkında bilgi verilmiştir. Her katılımcıdan sözlü onam alınmıştır. Katılımcılara, herhangi

bir aşamada araştırmaya katılmayı reddetme veya çalışmadan çekilme hakları konusunda güvence verilmiştir. Katılımcıların gizliliği de sağlanmıştır.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/ayni yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: FS, AK; **Tasarım:** FS, AK; **Denetleme:** AK; **Kaynak ve Fon Sağlama:** FS, AK; **Malzemeler:** FS, AK; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** FS; **Analiz/Yorum:** FS, AK; **Literatür Taraması:** FS, AK; **Makale Yazımı:** FS, AK; **Eleştirel İnceleme:** AK.

Kaynaklar

1. Pereira KG, Peres MA, Iop D, Boing AC, Boing AF, Aziz M, et al. Polypharmacy among the elderly: a population-based study. *Rev Bras Epidemiol.*2017;20, 335-344.
2. Türkiye İstatistik Kurumu. Temel İstatistikler. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Yaslılar-2020-37227>
3. Saljoughian M. Polypharmacy and drug adherence in elderly patients. *US Pharm.* 2019; 44(7); 33-36.
4. World Health Organization Centre for Health Development. A glossary of terms for community health care and services for older persons; 2004.
5. Cooper JA, Cadogan CA, Patterson SM, Kerse N, Bradley MC, Ryan C, et al. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy in older people: A Cochrane systematic review. *BMJ Open.* 2015;9:5(12).
6. Kouladjian L, Hilmer SN, Chen TF, Le Couteur DG, Gnjjidic D. Assessing the harms of polypharmacy requires careful interpretation and consistent definitions. *Br J Clin Pharmacol.* 2014;78(3):670-1.
7. Komiya H, Umegaki H, Asai A, Kanda S, Maeda, K, Shimojima T, et al. Factors associated with polypharmacy in elderly home-care patients. *Geriatrics & Gerontology international.* 2018;18(1):33-41.
8. Hajjar ER, Cañero AC, Hanlon JT. Polypharmacy in elderly patients. *Am J Geriatr Pharmacother.* 2007;5(4):345-51.
9. Morley JE, Vellas B, van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, et al. Frailty consensus: A call to action. *J Am Med Dir Assoc.* 2013; 14: 392-397.
10. Schenker Y, Park SY, Jeong K, Pruskowski J, Kavalieratos D, Resick J, et al. Associations between polypharmacy, symptom burden, and quality of life in patients with advanced, life-limiting illness. *Journal of general internal medicine.*2019; 34(4):559-566.
11. Bozkurt E, Parlar A, & Arslan SO. Yaşlı hastalarda uygunsuz ilaç kullanımının incelenmesi ve polifarmasi varlığı. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.*2019;5(1):1254-1266.
12. Jacob L, Breuer J, Kostev K. Prevalence of chronic diseases among older patients in German general practices. *GMS Ger Med Sci.* 2016; 14:1-7.
13. Pesen E. Genel dahiliye polikliniğine başvuran geriatrik hastalarda polifarmasi oranları ve ilaç kullanımı ile ilgili uygunsuzlukların irdelenmesi. [Yayınlanmamış uzmanlık tezi]. [Bursa]: Uludağ Üniversitesi; 2013. 24-27 p.
14. Onder G, Liperoti R, Fialova D, Topinkova E, Tosato M, Danese P, et al. Polypharmacy in Nursing Home in Europe : Results From the SHELTER Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2018;698-704.
15. Özbek S, Kaya E, Tekin A, Doğan Ş. Yaşlılarda tedaviye uyum. *Turkish Journal of Geriatrics.* 2006;9:177-181.

16. Masodi N. Polypharmacy: To err is human, to correct divine. *Br J Clin Pharmacol.* 2008;1:6-9.

17. Güneş D. Yaşlıların ilaç kullanımı konusundaki bilgileri ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. [Yüksek Lisans Tezi]. [Erzurum]: Atatürk Üniversitesi; 2014.

18. Esengen Ş, Seçkin Ü, Borman P, Bodur H, Gökçe Kutsal Y, Yücel M. Huzur evinde yaşayan bir grup yaşlıda fonksiyonel-kognitif değerlendirme ve ilaç kullanımı. *Turkish Journal of Geriatrics.* 2000; 3: 6-10.

19. Magnuson A, Sattar S, Nightingale G, Saracino R, Skonecki E, & Trevino KM. A practical guide to geriatric syndromes in older adults with cancer: a focus on falls, cognition, polypharmacy, and depression. *American Society of Clinical Oncology Educational Book.* 2019; 39:96-109.

20. Tunçbilek D. Kronik hastalarda çoklu ilaç kullanımlarında hasta-ilaç uyumsuzluğunun değerlendirilmesi. [Uzmanlık Tezi]. [Diyarbakır]: Dicle Üniversitesi; 2019.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Farklı Kronik Hastalığı Olan Bireylerde Kaygı, Hastalık Kabulü ve Öz Etkililik Seviyesinin İncelenmesi*Investigation of Anxiety, Acceptance of Illness and Self-Efficacy Level of Individuals with Different Chronic Disease*Yasemin CEYHAN¹, Duygu ZORLU², Sevil GÜLER³, Arzu ERTÜRK⁴¹Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği ABD²Medicana International İzmir Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği³Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği ABD⁴Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları ABD

Geliş tarihi/Received: 10.08.2021

Kabul tarihi/Accepted: 15.07.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Yasemin CEYHAN, Dr. Öğr. Üyesi
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Bağbaşı kampüsü, Merke, Kırşehir.
E-posta: yasemin-ceyhan@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-2100-5324**Duygu ZORLU**, Uzm. Dr.
ORCID: 0000-0002-2379-024X**Sevil GÜLER**, Doç. Dr.
ORCID: 0000-0002-9971-9861**Arzu ERTÜRK**, Prof. Dr.
ORCID: 0000-0002-8139-6750Bu çalışma, 20.Ulusal İç Hastalıkları Kongresi'nde
(10-14 Ekim 2018/ Antalya) poster bildirisi olarak
sunulmuştur.

Öz

Amaç: Farklı kronik hastalığı olan bireylerde kaygı, hastalık kabulü ve öz etkililik (ÖE) seviyesinin tanımlayıcı olarak incelenmesidir.**Gereç ve Yöntem:** Çalışma kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), diyabetes mellitus (DM) ve kronik kalp yetmezliği (KKY) tanısına sahip, çalışmaya katılmayı kabul eden 202 hasta ile yapılmıştır. Veriler Hasta Tanıtım Formu, Süreklilik Kaygı Ölçeği (SKÖ), Hastalığı Kabul Ölçeği (HKÖ), Kronik Hastalıklarda Öz Etkililik Ölçeği (KHÖÖ) ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesi SPSS programında sayı, yüzde, ortanca, Kruskal-Wallis, Dunn-Bonferroni testi ve Spearman korelasyon analizleri ile yapılmıştır.**Bulgular:** Hastaların kaygı puan ortalamaları; KOAH'ta 53(49-56), DM'de 48(44-53,25) ve KKY'de 50(45,25-54,75) bulunmuştur. Hastalığı kabul puanları KOAH'ta 2,37 (1,87-3,12), DM'de 3,25(2,5-4) ve KKY'de 3,5(2,62-4)'tir. ÖE puanları ise ölçeğin üç ve dördüncü alt boyut dışında istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Kaygı ve hastalık kabulü arasındaki korelasyon KOAH'ta $\rho=0,439$; $p<0,001$, DM'de $\rho=-0,366$; $p=0,003$ ve KKY'de $\rho=0,534$; $p<0,001$ 'dir.**Sonuç:** Kronik hastalıklarda kaygı düzeyleri yüksek, hastalık kabulü ve ÖE seviyesi düşüktür. Ayrıca hastalarda kaygının artması, hastalığı kabullenme ve ÖE seviyesinin düşmesine neden olmaktadır. Bu nedenle farklı kronik hastalığa sahip bireyler, hastalığa karşı ortaya çıkan tutumlar açısından dikkatli değerlendirilmeli ve bakım planları bu doğrultuda sürdürülmelidir.**Anahtar Kelimeler:** Kronik hastalık, kaygı, hastalık kabulü, öz etkililik.

Abstract

Objective: It is to examine anxiety, acceptance of illness and self-efficacy (SE) levels of individuals with various chronic diseases as a descriptive study design.**Material and Method:** The study was conducted 202 patients who agreed to participate in the study were diagnosed with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), diabetes mellitus (DM) and chronic heart failure (CHF). The data were collected by Patient Identification Form, Trait Anxiety Inventory (TAI), Acceptance of Illness Scale (AIS), Chronic Disease Self Efficacy Scales (CDSSES). The data were evaluated in the SPSS program with number, percentage, median, Kruskal-Wallis, Dunn-Bonferroni test and Spearman correlation analyses.**Results:** TAI mean scores of the patients; it was found 53(49-56) in COPD, 48(44-53.25) in DM, and 50(45.25-54.75) in CHF. AIS mean scores of the patients were 2.37(1.87-3.12) in COPD, 3.25(2.5-4) in DM and 3.5 (2.62-4) in CHF. CDSSES median score was statistically significant except for the third and fourth sub-dimensions of the scale ($p<0.001$). Correlation between anxiety and disease acceptance $\rho=0.439$ in COPD; $p<0.001$, $\rho=-0.366$ in DM; $p=0.003$ and $\rho=-0.534$ in CHF; $p<0.001$ was found.**Conclusion:** It was found that the individuals with chronic disease, intense anxiety, have low levels of acceptance of their illness, and SE. In addition, increased anxiety in patients causes a decrease in acceptance of the disease and the level of SE. Therefore, it is suggested that individuals with different chronic diseases are deal with carefully in terms of these concepts and care plans are carried out accordingly.**Keywords:** Chronic disease, anxiety, acceptance of illness, self efficacy.

1. Giriş

Kronik hastalıklar bireylerde ortaya çıkış şekli ve süreci açısından farklılık gösterir. Bu farklılıklar bireylerde çeşitli kısıtlılıklara ve yaşam aktivitelerinde değişikliklere yol açar. Hastanın sağlığını koruması ve sürdürülebilmesi hastalığa karşı oluşturduğu tepki ile doğrudan ilişkilidir. Ancak farklı kronik hastalıklar, farklı tepkilere yol açabilmektedir. Hatta aynı hastalığa sahip, aynı tedavi ve bakımı alan hastaların bile hastalığa karşı çeşitli tutumlar sergilediği gözlemlenmektedir (1). Bu farklı tutumlar, kimi zaman hastayı doğru tedavi aramaya ve kendisi için iyi olanı yapmaya iterken kimi zaman da hastanın verilen tedaviye uymama ve gerekli sağlık bakım davranışlarını yerine getirmemelerine sebep olabilmektedir.

Kronik hastalık tanısının netleşmesi için şikâyetlerin en az üç aydır var olması gerekmektedir (1). Hastaların bu şikâyetlere çözüm arayışında olması ve sonucunda karşılaştıkları kronik hastalık tanısı, oldukça endişe verici bir durumdur. Bireylerde sıklıkla ilk olarak izlenen durum 'kaygı'dır. Kaygı; genel anlamda insanı üzen ve gelecekle ilgili can sıkıran bir bekleme hali olarak tanımlanmaktadır (2). Kronik hastalık tanısını öğrenen birey de gelecekte kendisini nelerin beklediğini ve ortaya çıkabilecek sorunlarla baş edebilecek gücü bulup bulamayacağını düşünerek kaygı halini artırmaktadır. Literatürde kronik hastalığa sahip bireylerde kaygı seviyesinin yüksek olduğunu gösteren çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (3-7). Bu durumun hastanın doğru sağlık davranışına ulaşmasını engelleyecek boyuta gelmesi, tedavide istenen olumlu sonuçların elde edilmesi güçleştirmektedir.

Sağlık bakımı, hastayı en yüksek düzeyde iyilik haline kavuşturmayı amaçlamaktadır. Bunu başarabilmenin en etkili yolu, hasta ve sağlık profesyonelinin başarılı iş birliğinden geçmektedir. Bu nedenle doğru tanı ve tedavinin yanı sıra bireyden de hastalığını benimsemesi ve mücadele çabası içinde olması beklenmektedir. Yani kişinin hastalığını kabul etme düzeyi tedavi ve bakımın başarıya ulaşmasında vazgeçilmez bir unsurdur. Hastalığı kabul etmek, kronik hastalığın ortaya çıkarılabileceği tüm olumsuzluklara ve bu durumlarda yapılabilecekler karşı, kişinin farkında olarak baş etmeye hazır oluşudur (8). Bu hazır bulunuşluğun olumlu yönde ilerlemesi halinde hastalıkla mücadelede, tedavide ve bakımda hasta yararına gelişmeler elde edilebilmektedir (9). Yapılan çalışmalar kronik hastalığa sahip bireylerin hastalıklarını kabul seviyelerinde farklılıklar olduğunu göstermektedir (8,10-13). Ancak bir durumun kabulü çeşitli faktörlerden etkilenebilir. Özellikle hastanın kendisi için iyi bir şeyler yapma isteği ve bunu başarabilme gücüne ihtiyaç vardır.

Bandura'nın tanımladığı ve kronik hastalıklardaki önemini ortaya koyduğu ÖE, kişinin kendi sağlığı için neleri yapabileceğine dair bir iç gücü tasvir etmektedir. Yani bireyin doğru sağlık davranışı arayışına ne derecede yaklaşabileceğinin ölçüsüdür. Bireyde ÖE seviyesinin artması, tedavi ve bakım eylemlerinin daha efektif ilerlemesinde fayda sağlamaktadır (14). Ancak kronik hastalığa sahip bireylerde ÖE seviyesi istenen düzeyde değildir. Yapılan çalışmalarda KKY, DM ve KOAH olan bireylerde bu seviyenin oldukça düşük olduğu gösterilmiştir (13,15-17).

Kronik hastalıkların yönetiminde başarıya ulaşmak; hasta-sağlık profesyoneli uyumu, iş birliği ve hastanın durumu ile etkili mücadelesini gerekli kılmaktadır. Ancak kişide yoğun kaygı olması, hastalığın tam olarak benimsenmemesi ve

hastanın kendinde başarabilecek gücü bulamaması kronik hastalık yönetimini olumsuz etkilemektedir. Literatürde yapılan bazı çalışmalarda kronik hastalığa sahip bireylerde ÖE seviyesinin düşük olduğu, hastaların yoğun kaygı yaşadıkları ve bu durumun sağlık arayış davranışını olumsuz yönde etkilediği bildirilmektedir (13,14).

Sağlık bakımında her birey birbirinden bağımsız olarak değerlendirilir. Hastaların tanı ve tedavileri aynı olsa bile bireysel farklılıklar ve tepkiler söz konusudur (8,10,12). Ancak genel anlamda kronik hastalıkların neden olduğu ortak sorunlar, sağlık profesyonellerine yardımcı olmak açısından birlikte ele alınmaktadır. Bu nedenle çalışmada sözü edilen kaygı, hastalık kabulü ve ÖE kavramlarının farklı kronik hastalıklar açısından ele alınması planlanmıştır. Literatüre bakıldığında kronik hastalıklarda kaygı, hastalık kabulü ve ÖE seviyeleri üzerine çeşitli araştırmaların yapıldığı görülmektedir (3,5,11,18,19). Ancak bu kavramların bir ya da birkaçının hastada aynı anda ortaya çıkabileceği ve kavramların birbirini etkileyebileceği göz önünde bulundurularak bu çalışma planlanmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

Çalışma; KOAH, DM ve KKY tanıları bireylerin yaşadıkları kaygı, hastalık kabulü ve ÖE seviyesini incelemek amacı ile tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Kronik hastalık seçiminde ülkemizde en fazla görülen hastalıklar göz önünde bulundurulmuştur (20). Çalışma evrenini bir eğitim araştırma hastanesinde Nisan 2017- Mayıs 2018 yılları arasında hastanede yatan KOAH, DM ve KKY tanısına sahip hastalar oluşturmuştur. Hastane kayıtları incelenmiş ancak uygun evren verisine ulaşamamıştır. Bu nedenle örneklem yeterliliğine güç analizi ile karar verilmiştir. HKÖ'ne göre gruplar arasındaki farkın tespit edilmesinde tip 1 hata=0,05, etki büyüklüğü=0,14 olmak üzere güç=1,00 olarak 202 hasta için yeterli bulunmuştur. Hastalar çalışmaya; en az bir yıldır KOAH, DM ve KKY tanılarında sadece birine sahip olan ve bu nedenle çalışma yapıldığı sırada serviste yatarak tedavi gören, iletişim engeli olmayan, 18 yaş üstünde ve araştırma için gönüllü olanlar arasından dâhil edilmiştir. Yakın zamanda kalp krizi geçiren, cerrahi operasyon geçiren, belirtilen hastalıklara sahip olmasının dışında başka bir nedenle hastanede yatan ve komorbiditesi bulunan bireyler çalışmaya dâhil edilmemiştir.

2.1. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Veriler araştırmacılar tarafından hasta odalarında yüz yüze görüşme yöntemi ile yaklaşık 20-30 dakika arasında toplanmıştır. Verilerin toplanmasında Hasta Tanıtım Formu, SKÖ, HKÖ ve KHÖÖ kullanılmıştır.

Hasta Tanıtım Formu; bireylerin yaşı, cinsiyeti, tanısı, hastalığa dair bilgisi gibi maddeleri içeren ve araştırmacılar tarafından hazırlanan 10 soruluk bir formdur.

Süreklilik Kaygı Ölçeği; Spielberger ve arkadaşları tarafından durumluk ve süreklilik kaygı düzeylerini belirlemek amacıyla iki aşamalı olarak geliştirilen ölçeğin bu çalışmada 20 maddeden oluşan ve 4'lü likert tipinde olan SKÖ bölümü kullanılmıştır. Yalnızca bu bölümün çalışmada kullanılmasının amacı hastaların anlık yaşadıkları kaygı durumu yerine, hastalığın genel olarak yaşadığı kaygı düzeyini belirlemektir. Ölçeğin ülkemizdeki geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını Öner ve Le Compte (21) yapmış, Cronbach's alfa katsayısını 0,83 ile 0,87 arasında belirtmişlerdir. Bu çalışmada Cronbach's

alfa katsayısı 0,78 bulunmuştur. Ölçek puanlamasında doğrudan ve tersten puanlanan maddelerin toplamı, birbirinden çıkartılır ve sabit bir değer olan 35 eklenerek SKÖ toplam puanı elde edilir. Bireyin aldığı toplam puan arttıkça kaygı düzeyi artmaktadır.

Hastalığı Kabul Ölçeği; Felton ve Revenson (22) tarafından bireylerde hastalık nedeniyle ortaya çıkan ÖE eksikliği, bağımlılık duygusu ve negatif diğer duygulara rağmen, bireyin kabul edici duygularını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Beşli likert tipte olan ölçek 8 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten toplam 8-40 arasında puan alınmakta ve puan arttıkça negatif duyguların azalması hastalığı kabulün arttığı anlaşılmaktadır. Ülkemizdeki geçerlik güvenilirlik çalışmasını Büyükkaya Besen ve Esen yapmış, toplam Cronbach's alfa katsayısını 0,79 olarak belirtmiştir (8). Bu çalışmadaki Cronbach's alfa katsayısı 0,81'dir.

Kronik Hastalıklarda Öz Etkililik Ölçeği; Lorig ve arkadaşları tarafından kronik hastalığa sahip bireylerin ÖE seviyelerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek üç ana kavram ve 10 alt boyuttan oluşmaktadır. Onlu likert tipte olan orijinal ölçeğin toplam madde sayısı 33'tür (23). Ölçeğin 10 alt boyutu için ayrı puanlar hesaplanır, toplam ölçek puanı hesaplanmaz. Her bir alt boyut kaç maddeden oluşuyor ise elde edilen puanlar toplanır ve madde sayısına bölünür. Eğer bulunan sayı 7'nin altında ise, bireyin düşük ÖE seviyesinde olduğunu ve problem çözme aşamalarının yeniden değerlendirilmesi gerektiğini ifade eder. Elde edilen sayı, 7 ve üzerinde ise yüksek ÖE seviyesini ifade eder. Ölçeğin ülkemizdeki geçerlik güvenilirlik çalışmasını Ceyhan ve Ünsal yapmış, ölçek madde sayısını 30'a indirgemiş ve toplam Cronbach's alfa katsayısını 0,95 olarak belirtmişlerdir (24). Bu çalışmadaki Cronbach's alfa katsayısı 0,86 olarak bulunmuştur.

2.2. İstatistiksel Analiz

Elde edilen veriler, IBM SPSS Statistics 25 paket programı ile değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığına Shapiro-Wilk testi ile karar verilmiştir. Veriler sayı, yüzde, ortanca ile ifade edilmiş, normal dağılım göstermeyen gruplar arası karşılaştırmalarda Kruskal-Wallis, post-hoc karşılaştırmada ise Dunn-Bonferroni testi yapılmıştır. Ölçek puanlarının hastalıklara göre karşılaştırılmasında ise Spearman korelasyon analizleri yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

3. Bulgular

Çalışmadaki hastaların %42,1'i 65 yaş ve üzeri, %67,8'i kadın, %59,9'u ilköğretim mezunudur. %69,8'i 1-10 yıldır kronik hastalık tanısına sahiptir ve %31,7'si hastalığa dair bilgisi olmadığını, %50'si ise kısmen bilgi sahibi olduğunu ifade etmiştir. Bireylerin kendi sağlık durumlarını nasıl algıladıkları sorulduğunda ise %55,4'ü orta, %20,8'i ise kötü olarak ifade etmiştir. Hastalıklara göre bireylerin tanıtıcı özellikleri arasında cinsiyet, gelir durumu ve bilgi kaynaklarından TV/radyo seçeneğinin gruplarda benzer olmadığı ($p < 0,05$), diğer tanıtıcı özelliklerin benzer olduğu ($p > 0,05$) bulunmuştur (Tablo 1).

Çalışmadaki bireylerin tanınmalarına göre ölçek puan ortalamaları Tablo 2'de yer almaktadır. SKÖ puan ortalamalarına bakıldığında en yüksek kaygı düzeyine sahip hastaların ilk olarak 53 (49-56) puan ortalaması ile

KOAH, ikinci olarak 50 (45,25-54,75) puan ortalaması ile KKY tanımlı hastalar olduğu bulunmuştur. Ayrıca KOAH'lı hastalar, DM ve KKY'li hastalara göre SKÖ puan ortalaması açısından anlamlı farklılık oluşturmuştur ($p = 0,002$).

Hastalığı kabul ölçeği puan ortalamalarına göre, KOAH'lı hastaların 2,37 (1,87-3,12) puan ortalaması ile en düşük seviyede hastalığı kabul algısına sahip oldukları ve bu durumun DM ve KKY'li hastalara göre anlamlı farklılık oluşturduğu ($p < 0,001$) bulunmuştur (Tablo 2).

Kronik hastalıklarda öz etkililik ölçeği puan ortalamaları incelendiğinde ise KOAH tanısına sahip bireylerin ölçeğin tüm alt boyutlarından en düşük puanı aldıkları görülmektedir. Sadece dördüncü alt boyut olan 'doktorla iletişim' başlığında, KKY tanımlı hastaların da KOAH'lı hastalarla aynı puan ortalamasına sahip olduğu bulunmuştur. Ayrıca çalışmadaki bireylerin tamamının, KHÖÖ ölçeğinin doktorla iletişim boyutu hariç diğer tüm alt boyutlardan 7'nin altında puan ortalamasına sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca KOAH'lı bireyler; ölçeğin 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9. alt boyutlarında ($p < 0,001$) ve 10. alt boyutunda ($p = 0,035$), KHÖÖ açısından DM ve KKY'li bireylere göre anlamlı farklılık oluşturmuştur.

Çalışmadaki bireylerin tanınmaları ile ölçek puan korelasyonları SKÖ ve HKÖ arasında toplam ölçek puanı üzerinden yapılırken, KHÖÖ'nin toplam ölçek puanı olmadığından her bir alt boyutun puanı ile ayrı olarak değerlendirilmiştir (Tablo 3). SKÖ ve HKÖ arasında; KOAH ($\rho = -0,439$) ve DM'de ($\rho = -0,366$) negatif yönde zayıf düzeyde, KKY'de ise ($\rho = -0,534$) negatif yönde orta düzeyde ilişki saptanmıştır. Bu durum tüm hastalarda kaygı seviyesi arttıkça hastalığı kabulün azaldığını göstermektedir.

Kronik hastalıklarda öz etkililik ölçeğinin 10 alt boyutu ile SKÖ ve HKÖ ölçeklerinin ilişkisi incelendiğinde her hastalık grubunda farklı yön ve güçte ilişkinin olduğu görülmektedir (Tablo 3). KHÖÖ'nün alt boyutlarına göre SKÖ ve HKÖ ilişkisi incelendiğinde aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

'Düzenli Bir Şekilde Spor Yapma' alt boyutu ile SKÖ arasında KOAH ($\rho = -0,361$) ve KKY'li ($\rho = -0,337$) hastalarda zayıf düzeyde negatif yönlü ilişki bulunmuştur. Bu hastalarda kaygı arttıkça spor yapma azalmaktadır. Aynı alt boyut ile HKÖ arasında KOAH'lı hastalarda pozitif yönlü orta düzeyde ($\rho = 0,513$), DM ($\rho = 0,405$) ve KKY'li hastalarda ($\rho = 0,390$) hastalarda pozitif yönlü zayıf düzeyde ilişki vardır. Hastaların hastalığı kabul seviyeleri arttıkça spor yapma durumları da artmaktadır.

'Hastalık Hakkında Bilgi Alma' alt boyutu ile SKÖ arasında ilişki bulunmazken ($p > 0,05$), HKÖ arasında KOAH'ta ($\rho = 0,287$) ve DM'de ($\rho = 0,405$) pozitif yönlü zayıf düzeyde ilişki saptanmıştır. Bu hastalarda hastalığı kabul algısı arttıkça bilgi alma isteği de artmaktadır.

'Toplum, Aile ve Arkadaşlardan Yardım Alma' alt boyutu ile SKÖ arasında ilişki bulunmamaktadır ($p > 0,05$). Ancak aynı alt boyut ile HKÖ arasında DM'li ($\rho = 0,256$) ve KKY'li ($\rho = 0,269$) hastalarda pozitif yönlü zayıf ilişki vardır. Bu durum hastalığı kabul algısı arttıkça çevreden yardım alma isteğinin de arttığını göstermektedir.

'Doktorla İletişim' alt boyutunun, SKÖ ve HKÖ arasında herhangi bir hastalık grubunda ilişkisi saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 1. Kronik Hastalıklara Göre Tanıtıcı Özellikler

Tanıttıcı Özellikler	Toplam (n=202) n (%)	KOAH (n=70) n (%)	DM (n=65) n (%)	KKY (n=67) n (%)	p
Yaş Grup					
25-44 yaş	16(7,9)	6(8,6)	7(10,8)	3(4,5)	>0,05 ^b
45-64 yaş	101(50)	29(41,4)	33(50,8)	39(58,2)	
>65 yaş	85(42,1)	35(50)	25(38,5)	25(37,3)	
Cinsiyet					
Kadın	137(67,8)	42(60)	39(60)	56(83,6)	<0,05 ^a
Erkek	65(32,2)	28(40)	26(40)	11(16,4)	
Mezuniyet					
İlkokul	121(59,9)	35(50)	41(63,1)	45(67,2)	>0,05 ^b
Ortaokul	9(4,5)	6(8,6)	1(1,5)	2(3)	
Lise	8(4)	3(4,3)	4(6,2)	1(1,5)	
Yüksekokul	3(1,5)	-	3(4,6)	-	
Okuma-yazma bilmiyor	61(30,22)	26(37,1)	16(24,6)	19(28,4)	
Medeni Durum					
Evli	167(82,7)	55(78,6)	56(86,2)	56(83,6)	>0,05 ^a
Bekar	35(17,3)	15(21,4)	9(13,8)	11(16,4)	
Gelir Durumu					
Çok iyi	4(2)	3(4,3)	-	1(1,5)	<0,05 ^b
İyi	36(17,8)	18(25,7)	12(18,5)	6(9)	
Orta	143(70,8)	45(64,3)	40(61,5)	58(86,6)	
Kötü	19(9,4)	4(5,7)	13(20)	2(3)	
Yaşama Şekli					
Yalnız	15(7,4)	2(2,9)	8(12,3)	5(7,5)	>0,05 ^b
Eşi ile birlikte	106(52,5)	37(52,9)	32(49,2)	37(55,2)	
Eşi ve çocukları ile birlikte	53(26,2)	18(25,7)	21(32,3)	14(20,9)	
Çocuğunun ailesi ile birlikte	18(8,9)	8(11,4)	4(6,2)	6(9)	
Anne-babası ile birlikte	5(2,5)	5(7,1)	-	-	
Çocukları ile birlikte	3(1,5)	-	-	3(4,5)	
Eşi ve çocuklarının ailesi ile birlikte	2(1)	-	-	2(3)	
Tanı Zamanı					
1-10 yıl	141(69,8)	50(71,4)	50(76,9)	41(61,2)	>0,05 ^b
11-20 yıl	49(24,3)	15(21,4)	13(20)	21(31,3)	
21 ve üzeri	12(5,9)	5(7,1)	2(3,1)	5(7,5)	
Hastalığına Dair Bilgisi					
Yeterli	37(18,3)	13(18,6)	12(18,5)	12(17,9)	<0,05 ^b
Kısmen yeterli	101(50)	19(27,1)	41(63,1)	41(61,2)	
Yetersiz	64(31,7)	38(54,3)	12(18,5)	14(20,9)	
Bilgi Kaynakları*					
Doktor					
Evet	125(61,9)	26(37,1)	49(75,4)	50(74,6)	>0,05 ^a
Hayır	77(38,1)	44(62,9)	16(24,6)	17(25,4)	
Hemşire					
Evet	38(18,8)	7(10)	18(27,7)	13(19,4)	>0,05 ^a
Hayır	164(81,2)	63(90)	47(72,3)	54(80,6)	
TV/Radyo					
Evet	37(18,3)	2(2,9)	17(26,2)	18(26,9)	<0,05 ^a
Hayır	165(81,7)	68(97,1)	48(73,8)	49(73,1)	
Dergi/Broşür					
Evet	1(0,5)	-	1(1,5)	-	>0,05 ^a
Hayır	201(99,5)	70(100)	64(98,5)	67(100)	
İnternet					
Evet	6(3)	3(4,3)	3(4,6)	-	>0,05 ^a
Hayır	196(97)	67(95,7)	62(95,4)	67(100)	
Sağlık Algısı					
İyi	48(23,8)	21(30)	14(21,5)	13(19,4)	>0,05 ^b
Orta	112(55,4)	28(40)	40(61,5)	44(65,7)	
Kötü	42(20,8)	21(30)	11(16,9)	10(14,9)	

*: Birden fazla cevap verilmiştir; a: Mann Whitney U; b: Kruskal Wallis

Tablo 2. Kronik Hastalık Tanılarına Göre Ölçek Puan Ortalamalarının İncelenmesi

ÖLÇEKLER	KOAH M (Q ₁ -Q ₃)	DM M (Q ₁ -Q ₃)	KKY M (Q ₁ -Q ₃)	P
Süreklilik Kaygı Ölçeği	53(49-56) ^a	48(44-53,25) ^b	50(45,25-54,75) ^b	0,002
Hastalığı Kabul Ölçeği	2,37(1,87-3,12) ^a	3,25(2,5-4) ^b	3,5(2,62-4) ^b	<0,001
Düzenli Bir Şekilde Spor Yapma	2,33(1,33-5) ^a	4,66(3-6,74) ^b	5(2,41-6) ^b	<0,001
Hastalık Hakkında Bilgi Alma	4(3-5) ^a	6(4-8) ^b	6(5-7) ^b	<0,001
Toplum, Aile ve Arkadaşlardan Yardım Alma	5(3,75-6,5)	5,75(5-6,06)	5,5(5-6,43)	0,209
Doktorla İletişim	7(5,66-9,66)	8(6-8)	7(6,33-8)	0,981
Genel Hastalık Yönetimi	3,9(2,8-4,6) ^a	4,8(3,8-6,2) ^b	5(4,2-6,15) ^b	<0,001
Ev İşlerini Yapma	4,16(2,33-6,33) ^a	6(4,66-7) ^b	6(5-7) ^b	<0,001
Sosyal/Eğlence Aktiviteleri	4,5(3-6,5) ^a	6(4,5-8) ^b	7(5-8) ^b	<0,001
Semptomlarla Başa Çıkma	2,6(2-3,6) ^a	4,2(3-6) ^b	5(3,05-6) ^b	<0,001
Nefes Darlığı İle Başa Çıkma	1(1-2) ^a	7(5-9,25) ^b	5(4-8) ^b	<0,001
Depresyonu Yönetme/Kontrol	5(3,45-6,04) ^a	5,6(4-7) ^a	5,33(3,12-7) ^b	0,035

KHÖÖ: Kronik Hastalıklarda Öz etkililik Ölçeği

a, b: Aynı harflerin yer aldığı gruplarda fark bulunmamaktadır (Dunn-Bonferroni testi).

M: Medyan, Q1: 25. persentil, Q3:75. Persentil

Test: Kruskal-Wallis

'Genel Hastalık Yönetimi' alt boyutu ile SKÖ arasında KOAH ($\rho = -0,258$), DM ($\rho = -0,286$) ve KKY'li ($\rho = -0,398$) hastalarda negatif yönlü zayıf düzeyde ilişki bulunmuştur. Bu durum hastalarda kaygı arttıkça hastalık yönetiminin zorlaştığını göstermektedir. Aynı alt boyut ile HKÖ arasında KOAH ($\rho = 0,296$) ve DM'li ($\rho = 0,351$) hastalarda pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki vardır. KOAH ve DM'de hastalığı kabul algısı arttıkça hastalık yönetimi artmaktadır.

'Ev İşlerini Yapma' alt boyutu ile SKÖ arasında herhangi bir hastalık grubunda ilişki görülmemiştir ($p > 0,05$). Ancak HKÖ ile KOAH ($\rho = 0,437$), DM ($\rho = 0,351$) ve KKY'li ($\rho = 0,367$) hastalarda pozitif yönlü zayıf düzeyde ilişki saptanmıştır. Hastalığı kabul algısının artması hastaların ev işlerini yapma konusunda istekli olduklarını göstermektedir.

'Sosyal/Eğlence Aktiviteleri' alt boyutu ile SKÖ arasında KOAH ve KKY hastalarında ilişki görülmezken ($p > 0,05$), DM'li hastalarda negatif yönde zayıf düzeyde ilişki görülmüştür ($\rho = -0,292$). Bu durum DM'li hastaların kaygıları arttıkça sosyal aktivitelerinin azaldığını göstermiştir. Sosyal aktiviteler alt boyutu ve HKÖ arasında KOAH ($\rho = 0,453$), DM ($\rho = 0,480$) ve KKY'li ($\rho = 0,361$) hastalarda pozitif yönde zayıf düzeyde ilişkili vardır. Bu hastalarda hastalığı kabul algısı arttıkça sosyal aktiviteler de artmaktadır.

'Semptomlarla Başa Çıkma' alt boyutu ile SKÖ arasında sadece KKY'de negatif yönde zayıf düzeyde ilişki vardır ($\rho = -0,296$). KKY'li hastaların kaygısı arttıkça semptomlarla başa çıkma durumları güçleşmektedir. Bu alt boyut ile HKÖ arasında KOAH ($\rho = 0,437$), DM ($\rho = 0,335$) ve KKY'de ($\rho = 0,343$) pozitif yönde zayıf düzeyde ilişki görülmüştür. Hastalığı kabul algısı arttıkça semptom yönetimi de daha iyi sağlanmaktadır.

'Nefes Darlığı ile Başa Çıkma' alt boyutu ve SKÖ arasında sadece KOAH'ta negatif yönlü orta düzeyde ilişki vardır ($\rho = -0,509$). Bu durum KOAH'lı hastalarda kaygı arttıkça

nefes darlığı ile başa çıkmanın zorlaştığını göstermektedir. Aynı alt boyut ile HKÖ arasında KOAH'ta pozitif yönlü orta düzeyde ($\rho = 0,446$), KKY'de pozitif yönlü zayıf düzeyde ($\rho = 0,255$) ilişki bulunmuştur. Hastalığı kabul algısının artması nefes darlığı ile başa çıkmayı kolaylaştırmaktadır.

'Depresyonu Yönetme/Kontrol' alt boyutu ile SKÖ arasında KOAH'ta negatif yönlü zayıf düzeyde ($\rho = -0,334$), DM'de negatif yönlü orta düzeyde ($\rho = -0,543$) ilişki saptanmıştır. Bu hastalarda kaygı arttıkça depresyonu yönetme başarıları azalmaktadır. Aynı alt boyut ile HKÖ arasında hastalıklar açısından anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$).

4. Tartışma

Kaygı, kronik hastalığa sahip bireylerde olması beklenen bir duygudur. Özellikle hastalar tarafından hayati görülen solunum ve kardiyolojik sistemlere ait belirtilerin var olması kaygı seviyesini artırmaktadır. KOAH'ın en önemli semptomlarının başında nefes darlığı olarak tarif edilen dispne gelmektedir. Dispnenin şiddetlenmesi ile kaygının artması beklendiği bir durumdur. Hastaların nefes darlığını; ölecek gibi olma, göğüsün sıkışması, nefesinin yetersiz gelmesi ifadeleri ile anlatmaları, geleceğe ve hayatta kalmaya dair yoğun kaygı yaşamalarına sebep olmaktadır (6,15). Literatürde dispne seviyesindeki artışın kaygı düzeyinde de artışa yol açtığı bildirilmiştir (3,5,18). Yapılan çalışmaya servislerde yatarak tedavi gören hastalar dahil edildiği için özellikle KOAH'lılarda dispne gözlenmiştir. Ancak dispne şiddetinin değerlendirilememiş olması, KOAH'lıların daha yüksek kaygı yaşamalarının nedeni olarak düşünülmektedir. Benzer bir durum KKY'de de mevcuttur. Kalbin vücuttaki en önemli organlardan biri olarak görülmesi, bireylerde bu sisteme ait hastalıklar ortaya çıktığında endişe yaratmaktadır. Özellikle KKY semptomları arasında KOAH'la benzer şekilde nefes darlığı ve göğüs ağrısı yaşanması bireylerin kaygı düzeyinde artışa

Tablo 3. Kronik Hastalık Tanıları ile Ölçek Puanlarının İlişkisi

KHÖÖ Alt Boyutları	KOAH		DM		KKY	
	Süreklilik Kaygı Puanı	Hastalığı Kabullenme Puanı	Süreklilik Kaygı Puanı	Hastalığı Kabullenme Puanı	Süreklilik Kaygı Puanı	Hastalığı Kabullenme Puanı
	$\rho = -0,439; p < 0,001$		$\rho = -0,366; p = 0,003$		$\rho = -0,534; p < 0,001$	
Düzenli Bir Şekilde Spor Yapma	$\rho = -0,361$ $p = 0,002$	$\rho = 0,513$ $p < 0,001$	$\rho = -0,096$ $p = 0,446$	$\rho = 0,405$ $p < 0,001$	$\rho = -0,337$ $p = 0,005$	$\rho = 0,390$ $p < 0,001$
Hastalık Hakkında Bilgi Alma	$\rho = -0,130$ $p = 0,284$	$\rho = 0,287$ $p = 0,016$	$\rho = 0,095$ $p = 0,451$	$\rho = 0,405$ $p < 0,001$	$\rho = 0,047$ $p = 0,703$	$\rho = 0,163$ $p = 0,187$
Toplum, Aile ve Arkadaşlardan Yardım Alma	$\rho = -0,107$ $p = 0,377$	$\rho = -0,043$ $p = 0,737$	$\rho = -0,162$ $p = 0,197$	$\rho = 0,256$ $p = 0,039$	$\rho = -0,080$ $p = 0,518$	$\rho = 0,269$ $p = 0,027$
Doktorla İletişim	$\rho = -0,076$ $p = 0,534$	$\rho = -0,025$ $p = 0,840$	$\rho = -0,066$ $p = 0,604$	$\rho = 0,172$ $p = 0,172$	$\rho = -0,024$ $p = 0,847$	$\rho = 0,199$ $p = 0,107$
Genel Hastalık Yönetimi	$\rho = -0,258$ $p = 0,031$	$\rho = 0,296$ $p = 0,013$	$\rho = -0,286$ $p = 0,021$	$\rho = 0,351$ $p = 0,004$	$\rho = -0,398$ $p < 0,001$	$\rho = 0,163$ $p = 0,187$
Ev İşlerini Yapma	$\rho = -0,137$ $p = 0,259$	$\rho = 0,437$ $p < 0,001$	$\rho = -0,125$ $p = 0,322$	$\rho = 0,351$ $p = 0,004$	$\rho = -0,154$ $p = 0,212$	$\rho = 0,367$ $p = 0,002$
Sosyal/Eğlence Aktiviteleri	$\rho = -0,068$ $p = 0,576$	$\rho = 0,453$ $p < 0,001$	$\rho = -0,292$ $p = 0,018$	$\rho = 0,480$ $p < 0,001$	$\rho = -0,239$ $p = 0,052$	$\rho = 0,361$ $p = 0,003$
Semptomlarla Başa Çıkma	$\rho = -0,169$ $p = 0,162$	$\rho = 0,437$ $p < 0,001$	$\rho = -0,192$ $p = 0,118$	$\rho = 0,335$ $p = 0,006$	$\rho = -0,296$ $p = 0,015$	$\rho = 0,343$ $p = 0,005$
Nefes Darlığı ile Başa Çıkma	$\rho = -0,509$ $p < 0,001$	$\rho = 0,446$ $p < 0,001$	$\rho = 0,050$ $p = 0,694$	$\rho = 0,031$ $p = 0,805$	$\rho = 0,006$ $p = 0,963$	$\rho = 0,255$ $p = 0,037$
Depresyonu Yönetme/Kontrol	$\rho = -0,334$ $p = 0,005$	$\rho = 0,135$ $p = 0,269$	$\rho = -0,543$ $p < 0,001$	$\rho = 0,210$ $p = 0,094$	$\rho = -0,236$ $p = 0,054$	$\rho = 0,219$ $p = 0,075$

KHÖÖ: Kronik Hastalıklarda Öz etkililik Ölçeği

ρ : Spearman Korelasyon Katsayısı

yol açmaktadır (25). Kardiyolojik ve pulmoner sistemin bir arada çalışması nedeniyle sistemin birinde ortaya çıkan semptomlar, diğer sistemi de olumsuz etkileyebilir. KKY yaşayan bireylerin kalp kasları ya da kapaklarındaki patolojiler, damarlardaki tıkanıklık ve işlevselliğin yitirilmesi sonucunda kanın pulmoner alana regürjite olmasına ve burada solunumsal problemlerin görülmesine yol açar. Bu durum kalp hastalarının da solunumsal açıdan değerlendirilmesini ve kaygılarının beklendiği bir durum olarak takip edilmesini gerekli kılmaktadır. Literatürde yapılan çalışmalar da bu düşüncemizi desteklemektedir. KKY yaşayan bireylerin yüksek seviyede kaygı yaşadıkları bildirilmiştir (4,19,26). Ayrıca Vural (2006), yoğun kaygıyı içeren psikolojik faktörlerin kalp üzerindeki olumsuz etkilerinden bahsederek hastaların kalp sağlığını korumak için bu duygulardan korunması gerektiğini de vurgulamıştır (26). Bu durum ise bireyin hastalığını algılama biçimi ve bu doğrultuda kendisinden beklenenleri gerçekleştirme yani hatalığına uyum sağlaması ile ilgilidir.

Hastalığa uyum çeşitli faktörlerden etkilenen bir kavramdır. Özellikle bireyin kendisi, hastalığı, çevresi ile etkileşimi hastalığa uyumu etkilemektedir. Hastalığı kabul ve bireyin kendine olan inancı, uyumu ve bu doğrultuda yaşam kalitesini artıran önemli unsurlardır (12). Bu faktörler arasında özellikle bireyin kendisi ile ilgili olan hastalığa karşı mücadele isteği ve hastalık kaynaklı semptomların ilişkisi bu çalışmada araştırılan ana konulardandır. Çalışmaya özellikle yaşadıkları semptomlar nedeniyle hastalıkla mücadele eden yetersiz kaldığı ve bu nedenle servislerde yatarak tedavi gören, semptom kontrolü sağlanmaya çalışılan hastalar alınmıştır. Bireyin var olan semptomlar sonucunda ortaya çıkan kronik hastalığını kabul etmesi, semptom kontrolünün etkili şekilde sağlanabilmesi için önemlidir (10,11). Özellikle kronik hastalıklarda kişinin hastalığını kabul etmesi, sağlığı geliştirici ve bağımsızlığı artırıcı rollerin uygulanmasında gereklidir. Hastalığı kabul seviyesi arttıkça, birey duruma daha iyi uyum sağlamak ve semptomlarda iyileşmeler görülmektedir. Lewko et al. çalışmasında (11) DM'li bireylerde hastalık kabulü ile periferik semptomlar arasındaki ilişkiyi incelemiş ve düşük uyumun daha şiddetli semptom göstermesine neden olduğu ortaya çıkarmıştır. Bizim çalışmamızda DM'li bireylerin orta seviyede uyum gösterdiği ancak KAOH'lı hastaların en düşük uyuma sahip olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre literatürle benzer şekilde uyum seviyesinin düşük olması ile daha fazla semptom ortaya çıkması ilişkilendirilmiştir. Ancak bireyin hastalığı kabul seviyesinin düşmesi hastalıkla uyumlu bir hayat sürülmesini engellemektedir. Bu durumun en önemli sonucu ise yaşam kalitesinin düşmesidir (9). Yapılan çalışmalarda KAOH'lı hastalarda hastalığa uyumun kötü ya da yetersiz olmasının, bireyin semptomlarında artışa ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesine yol açtığı bildirilmiştir (5,13,27,28). Bu nedenle semptom kontrolünün kronik hastalıklarda titizlikle ele alınması ve zaman kaybetmeden önleyici tedbirlerin uygulanması gerekmektedir. Özellikle hastaların uyumunu etkileyen faktörlerin bilinmesi ve hasta bakımının bu doğrultuda sürdürülmesi de son derece önemlidir.

Kaygı ve hastalık kabulü birbirini etkileyen önemli iki faktördür. Klinik bakımda özellikle hastalardan beklenen davranış, hastalığı için yapılması gerekenlere yönelip yapmaması gerekenlerden kaçmasıdır. Bu durum kişinin hastalığa uyumu ile doğrudan ilişkilidir. Ancak

gözlemlerimiz göstermiştir ki; kronik hastalığa sahip bireyler her an gelişebilecek bir olumsuzluğa karşı kaygı içerisindedirler. Kaygı ise kişinin mevcut durumu kabul etmesini engelleyen bir duygudur. Neticede bu iki durumun varlığı hasta bakımında sorunlara yol açmakta hasta-sağlık profesyoneli etkileşimi azalmaktadır. Çalışmadaki bireylerde kaygı seviyesi arttıkça, hastalığı kabul algısının düştüğü bulunmuştur. Özellikle bu durum KAOH ve KKY'li hastalarda DM'li hastalara göre daha yüksek bir ilişki göstermiştir. KAOH ve KKY'nin bireyde ortaya çıkardığı semptomların daha ciddi olması ve özellikle nefes darlığının pek çok hastada görülmesi, hastalığın daha ölümcül algılanmasına sebep olmaktadır. KAOH hastalarındaki nefes darlığının kimi zaman alevlenmelerle seyretmesi, KKY hastalarının göğüs ağrısı ve kalp krizi riski taşıması, hastalığa karşı bakışı açısını etkilemektedir (25,29). Hastaların kaygı gibi duygularını yönetebilmesi ve hastalığına karşı gereken sorumlulukları yerine getirmesi, kendi bakımda da etkili rol almasına ve öz etkililiğinin artmasına fayda sağlayacaktır.

Öz etkililik, bireylerin hastalığa karşı mücadelesinde geliştirdiği önemli bir kavramdır. Bu kavram bilişsel farkındalığın davranışsal olarak sergilenmesine odaklanır (14). Bilişsel farkındalık ise bireyin kültürel, entelektüel, sosyal yapısından etkilenebilecek bir kavramdır. Ancak kronik hastalıklar açısından ÖE'nin değerlendirilmesinde özellikle hastanın, hastalığı ile başa çıkmasında harekete geçirici davranışları sergileyebilme yetisi ön plandadır. Kronik hastalıkların ortaya çıkardığı çeşitli kısıtlılıklar hastanın istediği davranışları göstermesini engelleyebilir ve bu durum bireyin ÖE seviyesinin düşmesine neden olabilir (14). KAOH; nefes darlığı, öksürük, balgam, yorgunluk gibi semptomlar nedeniyle bireyin günlük aktivitelerinin olumsuz etkilenmesine yol açar. Bu nedenle hastaların ÖE seviyesinin azalmasına neden olabilir (30,31). Yapılan bir çalışmada KAOH, KKY, DM, kronik böbrek yetmezliği ve artrit arasında ÖE seviyesi karşılaştırılmış ve KAOH'lı bireylerin en düşük ÖE seviyesine sahip olduğu bulunmuştur (16). Bu çalışmada da KAOH'lı bireylerin KKY ve DM'li hastalara göre ÖE seviyesi düşüktür. Bu durumun solunum yolu semptomlarının aniden kötüleşmesi ve hastanın genel aktivitelerini de olumsuz olarak ciddi seviyede etkilemesi ile ilişkili olduğu düşünülmüştür.

Kronik hastalıklarda öz etkililik ölçeğinin toplam puanı olmaması nedeniyle alt boyutların diğer ölçeklerle ilişkisi ayrı olarak ele alınmıştır. KHÖÖ'nün alt boyutlarından olan spor yapma durumu, KAOH ve KKY'li hastaların kaygı düzeyindeki artış ile ilişkili bulunmuştur. Kronik hastalığa sahip olan bireylerin semptomlarının daha da şiddetlenmesini düşünmesi normaldir. Bunun yanında artan semptomların da hareketliliği kısıtladığı bilinmektedir. Özellikle dispne gibi semptomların varlığı hastaların hareketlerini kısıtlamasına yol açacak önemli bir etkidir. Decramer ve ark. (32) yaptıkları bir çalışmada artan dispne nedeni ile bireylerin fiziksel aktivitelerini kısıtladıklarını belirtmiştir. Hastaların kaygı yaşamaları da hareketlerini azaltmada önemli bir faktördür. Breland ve ark. (33) çalışmasında KAOH'lı hastalarda farklı türlerde kaygı olabileceğini bunlardan birinin de solunum ile ilgili olduğunu bildirilmiştir. Ayrıca hastaların solunuma dair korkuları da kaygıyı artırmaktadır. Bu durum solunum sıkıntısı çeken kronik hastalığa sahip bireylerde kaygı seviyesinin artması ve bununla ilişkili olarak spor yapmanın da azalması ile açıklanabilir.

Ölçeğin hastalıkla ilgili bilgi alma alt boyutunda KOAH ve DM'li hastalarda hastalığı kabul algısı arttıkça bilgi alma isteği de artmıştır. Bu durum KOAH ve DM'li hastaların hastalıkları ile ilgili daha fazla bilgiye sahip olduklarını belirtmeleri ile örtüşmektedir. KHÖÖ'nin toplum, aile ve arkadaş gibi çevresinden yardım alma, hastalık yönetimi, ev işlerini yapma, sosyal aktiviteler, semptomlarla ve nefes darlığı ile başa çıkma alt boyutlarında da benzer şekilde hastalığı kabul algısının artması yardım alma isteğini artırmıştır. Bu durum hastalığı kabul algısının, bireyi doğru sağlık arayışı davranışına iten ve bireyin başarabilecekleri konusunda kendisini cesaretlendiren oldukça güçlü bir algı olduğunu göstermektedir. Literatürde de bu çalışma bulgularını destekler nitelikte hastalığı kabul algısının bireyi doğruyu aramaya, yanlıştan kaçınmaya, kendisi için en iyisini başarmaya yönelten bir algı olduğu vurgulanmaktadır (8,10). Özdemir ve ark. (17)'nin DM'li bireylerin sosyal destek ile ÖE seviyelerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada; hastalardaki sosyal desteğin artışı ile ÖE seviyesindeki artışın anlamlı ilişki göstermesi, bu çalışmadaki DM'li bireylerin diğer hastalara göre toplum, aile ve arkadaşlarından yardım alma alt boyutundan daha yüksek puan alması benzerdir.

Kronik hastalıklarda öz etkililik ölçeğinin hastalık yönetimi, nefes darlığı ve depresyonla başa çıkma alt boyutlarında ise kaygı düzeyi arttıkça alt boyutlardaki başarı azalmıştır. DM hastada yavaş ilerleyiş gösterse de zaman içerisinde farklı sistemleri etkilemekte, bazı durumlarda da hipoglisemi ya da hiperglisemi gibi akut tablolarla bireylerin endişe yaşamasına sebep olmaktadır. Kan şekeriindeki ani değişiklik bireyin bilinç durumunu etkileyebilmekte böylece düşmelere, kazalara ve yaralanmalara yol açabilmektedir (34). Bu nedenle DM'li bireylerin yaşadıkları kaygı nedeni ile kendilerini sosyal ortamlardan uzaklaştırmaları beklenen bir durumdur. KOAH'lı bireylerde yapılan çalışmalarda ise hastaların yaşadıkları semptomlar nedeni ile kaygı düzeyindeki artış, öz bakımlarındaki düşüş ve sosyal ilişkilerinin bozulduğunun bildirilmesi bu çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir (3,13,35,36).

5. Sonuç ve Öneriler

Çalışmada kronik hastalığa sahip bireylerin kaygı düzeyleri yüksek, hastalığı kabul algıları ve ÖE seviyelerinin düşük bulunması, her kronik hastalığın ortaya çıkardığı sonuçlar doğrultusunda hastaların daha ayrıntılı ve bireysel olarak ele alınması gerektiğini göstermiştir. Özellikle KOAH ve KKY'de nefes darlığı, göğüs ağrısı gibi ölüme çağırıştıran belirtilerin kaygıyı artırabileceği, ÖE ve hastalığı kabulü olumsuz etkileyebileceği göz ardı edilmemelidir. Bu hastalara yönelik planlanan hemşirelik girişimleri hastanın yaşayabileceği duygular düşünülerek geniş çerçevede oluşturulmalıdır. Ayrıca çalışma grubunda yer alan hastalıklar arasında öncelikli olarak KOAH'lı bireylerin ardından KKY'li bireylerin sonuçları daha dikkat çekicidir. Bu nedenle hemşirelerin uygulamalarını bu doğrultuda planlamaları klinik karar verme açısından yol gösterici olacaktır. Daha sonra yapılacak çalışmaların ise bu tanılarıdaki hastalarda ele alınan konuların bireysel ve hastalığa ait özellikler açısından ayrıntılı olarak incelenmesi, kavramları etkileyebilecek faktörlerin daha iyi anlaşılması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Alana Katkı

Kronik hastalıkların ciddiyeti ve hastada ortaya çıkardığı kaygı, hastalığı kabul ve ÖE algısı tedavinin ilerleyişini ve hemşirelik bakımını etkileyebilecek önemli kavramlardır. Bu nedenle kliniklerde farklı kronik hastalıklara sahip bireyler değerlendirilirken; kaygı seviyesi, mevcut durumda hastalığına karşı gösterdiği uyum düzeyi ve iş birliği yapacak güce sahip olma potansiyeli arasındaki değişiklikler dikkate alınmalıdır. Bu çalışmada ortaya çıkan sonuçlar doğrultusunda ele alınan kavramlar açısından kronik hastalıklar arasındaki farkların ve ilişkilerin gösterilmesinin, hemşirelik faaliyetlerinin planlanmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın yapılabilmesi için Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alındıktan sonra (Sayı: 2016-10/08, Tarih: 21.09.2016), Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden (Sayı: 10670833/663.08, Tarih: 16.03.2017) kurum izni etik izni alınmıştır. Ayrıca veri toplama esnasında çalışmanın amacı açıklanarak hastalardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: YC; **Tasarım:** YC, SG; **Denetleme:** YC, DZ, SG, AE; **Kaynak ve Fon Sağlama:** YC; **Malzemeler:** SG, AE; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** YC; **Analiz/Yorum:** YC; **Literatür Taraması:** YC, DZ, SG, AE; **Makale Yazımı:** YC, DZ, SG, AE; **Eleştirel İnceleme:** SG, AE.

Kaynaklar

1. Gülseven B, Oğuz S. Kronik durumlar. İçinde: Karadokvan A, Eti Aslan F, editör. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Geliştirilmiş 3. Baskı. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2014; 105-17 p.
2. TDK.org. [Internet]. Kaygı. [Updated: 2.10.2020; Cited: 9.06.2020]. Available from: <https://sozluk.gov.tr/?kelime=kayg%C4%B1>
3. Özol D, Özel H, Arsakay G. Kronik obstrüktif akciğer hastalığında kaygı düzeyinin değerlendirilmesi. Akciğer Arşivi. 2005;(6)1:10-3.
4. Dirik G, Şahin G. Kişilik özellikleri, hostilite (düşmanlık, öfke) ve sosyal desteğin miyokard infarktüsü (kalp krizi) geçiren hastaların kaygı ve depresyon düzeyleri ile ilişkisi. U.Ü. Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi. 2008;15(2):249-66.
5. Kayhan S, Akpınar A, Murat N. Dispneli hastaların depresyon ve kaygı düzeylerinin analizi. J Clin Anal Med. 2013;4(4):281-85.
6. Safa M, Fallah Tafti S, Talischi F, Ghassem Boroujerdi F. Severity of anxiety disorders in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Iran J Psychiatry. 2015;10(2):128-32.
7. Aslan H, Uysal Z. Tip-2 diyabetli yetişkin bireylerde başa çıkma ve süreklilik kaygı. Tıbbi Sosyal Hizmet Dergisi. 2018;18:50-64.
8. Büyükkaya Besen D, Esen A. The adaptation of the acceptance of illness scale to the diabetic patients in Turkish society. TAF Prev Med Bull. 2011;10(2):155-64.
9. Côté JK, Pepler CA. Focus for nursing intervention: Realistic acceptance or helping illusions? International Journal of Nursing Practice. 2005;11(1):39-43.

10. Livneh H, Antonak RF. Psychosocial adaptation to chronic illness and disability: A primer for counselors. *Journal of Counseling & Development*. 2005;83(1):12-20.
11. Lewko J, Politynska B, Kochanowicz J, Zarzycki W, Okruszko A, Sierakowska M, Jankowiak B, et al. Quality of life and its relationship to the degree of illness acceptance in patients with diabetes and peripheral diabetic neuropathy. *Advances in Medical Sciences*. 2007;52(1):144-46.
12. Weinert CL, Cudney S, Spring A. Evolution of a conceptual model for adaptation to chronic illness. *J Nurs Scholarsh*. 2008;40(4):364-72.
13. Bonsaksen T, Lerdal A, Fagermoen MS. Factors associated with self-efficacy in persons with chronic illness. *Scandinavian Journal of Psychology*. 2012;53:333-39.
14. Bandura A. Self-efficacy. *Encyclopedia of Human Behavior*. 2002;4:71-81.
15. Cannon D, Buys N, Sriram KB, Sharma S, Morris N, Sun J. The effects of chronic obstructive pulmonary disease self-management interventions on improvement of quality of life in COPD patients: A meta-analysis. *Respir Med*. 2016;121:81-90.
16. Ceyhan YŞ, Ünsal A. Farklı kronik hastalığı olan bireylerin öz etkililik düzeylerinin karşılaştırılması. *DEUH FED*. 2018;11(4):263-73.
17. Özdemir A, Kavak F, Gültekin A. Tip II diyabet hastalarında algılanan sosyal destek ile öz etkililik durumunun belirlenmesi. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*. 2019;11(3):305-12.
18. Üskül TB, Selvi A, Melikoğlu A, Varol N, Türker H. Göğüs hastalıkları kliniğinde yatan hastalarda anksiyete ve depresyon düzeyleri ile sosyodemografik faktörlerin ve hastalık tanılarının ilişkisi. *Türkiye Klinikleri Arch Lung*. 2006;7(1):11-5.
19. Sidar A, Dedeli Ö, İşkesen Aİ. Açık kalp cerrahisi öncesi ve sonrası hastaların kaygı ve ağrı distressi: Ağrı düzeyi ile ilişkisinin incelenmesi. *Yoğun Bakım Derg*. 2013;4(1):1-8.
20. World Health Organization [Internet]. Noncommunicable diseases progress monitor 2017. [Cited: 2019 July 11]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258940/9789241513029-eng.pdf?sequence=1>
21. Öner N, Le Compte A. Süreksiz (Durumluk) sürekli kaygı envanteri el kitabı. 2. Baskı. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları; 1985;26 p.
22. Felton BJ, Revenson TA, Hinrichsen GA. Stress and coping in the explanation of psychological adjustment among chronically ill adults. *Social Science & Medicine*. 1984;18(10):889-98.
23. Lorig K, Stewart A, Ritter P, González V, Laurent D, Lynch J. Outcome measures for health education and other health care interventions. Thousand Oaks, CA: Sage Publications; 1996; 41-5 p.
24. Ceyhan YŞ, Ünsal A. The validity and reliability study of self-efficacy scale on the people with chronic diseases. *Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Dergisi*. 2017;19(2):1-13.
25. Badır A. Kronik kalp hastalıklarında bakım. İçinde: Durna Z, editör. *Kronik hastalıklar ve bakım*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2012;p.147-60.
26. Vural M, Başar E. Psikolojik faktörlerin koroner kalp hastalığına etkisi: Olumsuz psikolojik faktörlere müdahale edilmeli mi? *Anadolu Kardiyol Derg*. 2006;6(1):55-9.
27. George J, Kong DCM, Thoman R, Stewart K. Factors associated with medication nonadherence in patients with COPD. *Chest*. 2005;128(5):3198-204.
28. George J, Kong DC, Stewart K. Adherence to disease management programs in patients with COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2007;2(3):253-62.
29. Ekren PK, Gürgün A. KOAH'da pulmoner rehabilitasyon: Kime, ne zaman, nasıl? *Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi*. 2013;1(1):124-35.
30. Olgun N, Eti Aslan F, Akıncı AÇ. Toraks ve alt solunum sistemi hastalıkları. İçinde: Karadakovan A, Eti Aslan F, editör. *Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım*. Geliştirilmiş 3. Baskı. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2014; 341-88 p.
31. Mi E, Mi E, Ewing G, Mahadeva R, Gardener AC, Holt Butcher H, et al. Associations between the psychological health of patients and carers in advanced COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2017;12:2813-21.
32. Decramer M, Rennard S, Troosters T, Mapel DW, Giardino N, Mannino D, et al. COPD as a lung disease with systemic consequences: Clinical impact, mechanisms, and potential for early intervention. *COPD Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*. 2008;5(4):234-56.
33. Breland JY, Hundt NE, Barrera TL, Mignogna J, Petersen NJ, Stanley MA, et al. Identification of anxiety symptom clusters in patients with COPD: Implications for assessment and treatment. *International Journal of Behavioral Medicine*. 2015;22(5):590-6.
34. Bahçecik N. Diyabet ve akut durumlar. Erdoğan S, editör. İçinde: *Diyabet hemşireliği temel bilgiler*. İstanbul: Diyabet Hemşireliği Derneği; 2002; 117-25 p.
35. Demir G, Akkoca Ö, Doğan R, Saryal S, Karabıyık, G. KOAH'da dispne ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*. 2003;51(4):365-72.
36. Karadakovan A, Eti Aslan F. Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım. 3.Baskı. Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi;2014.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

The Effect of Social Support on Maternal Stress and Anxiety in Risky Pregnancy

Riskli Gebeliklerde Sosyal Desteğin Maternal Stres ve Anksiyete Üzerine Etkisi

Birsen TOPUZ¹, Nuray EGELİOĞLU CETİŞLİ²¹Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi²İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD.

Geliş tarihi/Received: 04.07.2022

Kabul tarihi/Accepted: 22.08.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Nuray EGELİOĞLU CETİŞLİ, Doç. Dr.
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Doğum ve Kadın
Hastalıkları Hemşireliği AD.

E-posta: nurayegelioglu@gmail.com

ORCID: 0000-0001-6194-3131

Birsen TOPUZ, Uzman Hemşire

ORCID: 0000-0002-4956-0928

Abstract

Objective: This study aimed to determine the correlation between social support on maternal stress and anxiety in risky pregnancies.

Material and Method: This descriptive study was conducted with 432 pregnant women who met the acceptance criteria in the perinatology clinic of a university hospital in Türkiye from October 2019 to January 2020. The data were collected by the Individual Identification Form, the Ministry of Health Risk Assessment Form, the Perinatal Anxiety Screening Scale (PASS), the Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS) and the Perceived Stress Scale (PSS). The data were analyzed using descriptive statistics and correlation analysis.

Results: The mean MSPSS score of the pregnant women was 58.51 ± 17.06 ; the mean PSS score was found to be 14.04 ± 5.97 and the mean PASS score was found to be 36.10 ± 18.04 . It was determined that 41.2% of the pregnant women had moderate anxiety, 36.1% had severe anxiety and 22.7% had minimal anxiety. It was found a statistically significant weak negative correlation between the MSPSS mean scores of risky pregnant and PSS ($r = -0.217$; $p = 0.000$) and PASS ($r = -0.143$; $p = 0.003$), and a statistically significant moderate positive correlation between the PSS mean scores and PASS mean scores ($r = 0.570$; $p = 0.000$).

Conclusion: Health professionals need to question whether pregnant women with risky pregnancies have the social support they need and should activate the social support systems of the pregnant women.

Keywords: Anxiety, maternal stress, risky pregnancy, social support.

Öz

Amaç: Bu çalışmada, riskli gebeliklerde sosyal destek ile maternal stres ve anksiyete arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Türkiye'de bir üniversite hastanesinin perinatoloji kliniğine Ekim 2019-Ocak 2020 arasında başvuran ve dâhil edilme kriterlerini karşılayan 432 gebe ile yürütülen bu araştırma tanımlayıcı tiptedir. Veriler, Birey Tanıtım Formu, Sağlık Bakanlığı Risk Değerlendirme Formu, Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (ÇBASDÖ), Perinatal Anksiyete Tarama Ölçeği (PATÖ) ve Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ) ile toplanmıştır. Veriler tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon analizi kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular: Gebelerin ÇBASDÖ puan ortalaması $58,51 \pm 17,06$; ASÖ puan ortalaması $14,04 \pm 5,97$ ve PATÖ puan ortalaması $36,10 \pm 18,04$ olarak bulunmuş; %41,2'sinin orta, %36,1'inin şiddetli ve %22,7'sinin minimal düzeyde anksiyete yaşadıkları belirlenmiştir. Riskli gebelerin ÇBASDÖ puan ortalamaları ile ASÖ ($r = -0.217$; $p = 0.000$) ve PATÖ ($r = -0.143$; $p = 0.003$) arasında istatistiksel olarak anlamlı zayıf negatif korelasyon, ASÖ puan ortalamaları ile PATÖ puan ortalamaları arasında ($r = 0.570$; $p = 0.000$) ise istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde pozitif korelasyon olduğu bulunmuştur.

Sonuç: Sağlık profesyonellerinin riskli gebeliği olan gebelerin ihtiyaç duydukları sosyal desteğe sahip olup olmadıklarını sorgulamaları ve gebenin sosyal destek sistemlerini harekete geçirmeleri gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, maternal stres, riskli gebelik, sosyal destek.

1. Introduction

Pregnancy is a developmental crisis period for women that they need physiological, psychological, and social adaptation. For this reason, all pregnant women have an environment where both their own and their baby's needs can be met (1). Anatomical and physiological changes during pregnancy affect the women's body. These changes and some other factors may adversely affect the health of pregnant and fetus. Such pregnancies are called "risky pregnancies" (2). In risky pregnancies, the normal progress of the pregnancy process, its normal termination and the birth of a healthy baby are under threat. The physical problems experienced by the pregnant cause psychological problems and affect her adaptation to pregnancy (3,4).

In risky pregnancies, the need for social support increases as the pregnant and fetus are adversely affected and the development of stress, anxiety, and depression is more likely to happen (5). In the study conducted with 312 pregnant (n=156 risky pregnant, n=156 healthy pregnant), the perceived stress scale score was found to be higher in pregnant women with a risky pregnancy than in those with healthy pregnancy (6). In another study that is conducted with 232 pregnant (n=108 risky and n=124 healthy), it was found that 85.3% of pregnant women received support during pregnancy and 65.2% of risky pregnant and 71.6% of healthy pregnant received this support from their spouses (7).

Social support increases positive health behavior in risky pregnancies and maternal and fetal complications occur less in such cases (7-9). In a study conducted with pregnant with a history of gestational diabetes, it has been reported that the factors that increase the risk of type 2 diabetes after gestational diabetes were stress and lack of social support. As a result of the study, it was determined that pregnant women need social support and special programs for a healthy lifestyle (10). In another study that examined the relationship between maternal stress, anxiety and social support, it was concluded that adequate spousal and family support during and after pregnancy reduces stress and anxiety (11). In the study of Yanık and Özcanarlan (2019) in which they examined the correlation between perceived social support and levels of coping with stress in risky pregnant women, a positive correlation was found between social support and coping with stress.

In risky pregnancies, pregnant women think that the health of their baby and themselves will be adversely affected, and they experience more stress and anxiety compared to a healthy pregnancy. In such cases, pregnant women need more social support. This study aimed to determine the correlation between social support on maternal stress and anxiety in risky pregnancies. For this purpose, the research questions are;

1. How is multidimensional perceived social support in risky pregnancies?
2. Is there a correlation between multidimensional perceived social support, perceived stress and perinatal anxiety screening scale mean scores of risky pregnant women?
3. Is there a correlation between perceived stress and perinatal anxiety screening scale mean scores of risky pregnant women?

2. Material and Methods

2.1. Design and Sample

The study was conducted with risky pregnant women who applied to the perinatology outpatient clinic of a university hospital in Izmir, with a descriptive research type. The study population was risky pregnant women who applied to the perinatology outpatient clinic (n=16862); the sample set consisted of 432 pregnant women who applied to the outpatient clinic between October 2019 and January 2020 and who met the acceptance criteria, using the purposive sampling method, which is one of the nonprobability sampling methods. In the study, using the sample size calculation formula of the known universe, the number of individuals to be sampled was calculated as 376 people with a 95% confidence interval and a 5% margin of error, and 432 pregnant women were reached by taking 15% more. Pregnant women who could read and write in Turkish agreed participating in the study, and who answered yes to any of the questions in the Ministry of Health Risk Assessment Form were included in the study. The research data were collected by the researchers within 20 minutes on average through face-to-face interviews with women with risky pregnancies in the interview room in the outpatient.

2.2. Measures

Data were collected with the Individual Identification Form, the Ministry of Health Risk Assessment Form, the Perinatal Anxiety Screening Scale, the Multidimensional Scale of Perceived Social Support and the Perceived Stress Scale. The Individual Identification Form prepared by the researchers by screening the literature consists of 14 questions questioning the sociodemographic and obstetric characteristics of the women (1,5,7,9).

Ministry of Health Risk Assessment Form consists of 24 questions with three sections, including the obstetric history of the pregnant woman, current pregnancy information, and general medical history. Pregnant women who answered yes to any of the questions in the form were considered risky and included in the sample.

Multidimensional Scale of Perceived Social Support (MSPSS), which was developed in the United States of America, was adapted into Turkish in 1995. The scale is a seven-point Likert-type scale consisting of 12 items. It subjectively evaluates the adequacy of social support from three different sources (family, friends and special people). The minimum score to be obtained from the whole scale is 12, the maximum score is 84, and a higher score indicates higher perceived social support. The Cronbach's alpha value of the scale was found to be 0.89 by Eker et al. (12), and it was found as 0.87 in this study.

Perceived Stress Scale (PSS) was developed in 1983 and adapted into Turkish in 2007. The eight-item five-point Likert scale has two subscales, "Perceived Stress" and "Perceived Coping". A total score of 0-32 is obtained from the scale, and a higher total score means a higher perceived stress level. The Cronbach's alpha value of the scale was determined by Bilge et al. (13) as 0.81 and 0.72 in this study.

Perinatal Anxiety Screening Scale (PASS) has 31 statements and was developed in 2014 and the Turkish validity and reliability study was completed in 2018. The four sub-

dimensions of the scale are "Acute Anxiety and Adjustment Disorder, General Anxiety and Special Fear, Perfectionism, Control and Trauma, and Social Anxiety". In the evaluation of the scores obtained from the scale, 0-20 points indicate minimally, 21-41 points moderate and 42-93 points severe anxiety symptoms. The Cronbach's alpha value of the scale was found to be 0.95 by Yazici et al. (14), it was found as 0.92 in this study.

2.3. Statistical Analysis

The analysis of the data obtained from the research was carried out in the SPSS 25.0 statistical package program. The socio-demographic characteristics of the participants in the study were given as descriptive statistics (number, percentage). The relationship between the mean scores of the MSPSS, PSS and PASS was conducted in correlation analysis. The significance level was set as $p < 0.05$ for all statistical analyzes.

2.4. Ethical Consideration

Data were collected after obtaining permission from the Non-Interventional Clinical Research

Ethics Committee (Date: 28/08/2019, IRB: 370). The written permission was obtained from the institution where the research was conducted, and verbal and written consent was obtained from the participants of the research.

3. Results

The mean age of the pregnant women included in the study was 29.22 ± 6.04 years, the mean age of their spouses was 33.03 ± 6.35 years, 46.1% of the pregnant were primary school graduates, 76.4% were unemployed, 54.6% had middle income level and 85.0% had a nuclear family structure. Forty-seven point nine percent of the pregnant were primary school graduates and the mean duration of marriage was 6.62 ± 5.35 years (Table 1).

Table 1. Sociodemographic Characteristics of the Pregnants (n=432)

Variables	Mean±SD	Min-Max
Mean age (year)	29.22±6.04	17-44
Mean age of spouse (year)	33.03±6.35	17-54
	n	%
Educational status		
Illiterate/Literate	24	5.6
Primary	199	46.1
Secondary	128	29.6
High school	81	18.7
Employment status		
Employed	102	23.6
Unemployed	330	76.4
Income level		
Good	170	39.4
Middle	236	54.6
Bad	26	6.0
Family type		
Nucleus	367	85.0
Wide	65	15.0
TOTAL	432	100

One-third of the pregnant (33.3%) had two pregnancies, 53.9% were in their 3rd trimester, 54.6% had more than 24 months the duration between previous and current pregnancy, 60.6% had a planned pregnancy, 96.1% did not receive training from pregnancy class etc. (Table 2).

Table 2. Obstetric Characteristics of the Pregnants (n=432)

Variables	n	%
Number of pregnancy		
One	134	31.0
Two	144	33.3
Three	82	19.0
Four and over	72	16.7
Pregnancy week		
First trimester	44	10.2
Second trimester	155	35.9
Third trimester	233	53.9
The duration between previous pregnancy and current pregnancy		
First pregnancy	134	31.0
Less than 24 months	62	14.4
24 months and more	236	54.6
The planned state of pregnancy		
Planned	262	60.6
Unplanned	170	39.4
The status of receiving education from pregnant classrooms etc.		
Yes	17	3.9
No	415	96.1
TOTAL	432	100

When the obstetric history of the pregnant included in the study was examined according to the Ministry of Health Risk Assessment Form, it was determined that 16% had a history of premature birth, 15.3% had a history of the last baby born weighed <2500 grams, and 12.5% had a history of stillbirth or newborn loss. In the evaluation of the current pregnancies of the pregnant women with the same form, it was found that 47.5% had anemia, 21.3% had vaginal bleeding, and 21.1% had 35 years and older pregnancies. In addition, in their general medical histories, it was determined that 20.6% of the pregnant women had cigarette, alcohol or other substance addictions, 15.5% had thyroid disease and 14.4% had insulin-dependent diabetes mellitus (Table 3).

In the study, it was found that the total mean score of MSPSS of risky pregnant women was 58.51 ± 17.06 and that they received social support from family, friends, and a special people the most, respectively. The mean score of the PSS for pregnant was 14.04 ± 5.97 and the mean score of the PASS was found to be 36.10 ± 18.04 . It was found that 41.2% of the pregnant had moderate anxiety, 36.1% had severe anxiety and 22.7% had minimal anxiety (Table 4).

There was a statistically significant weak negative correlation between the mean scores of the MSPSS and the PSS ($r = -0.217$; $p = 0.000$) and the PASS ($r = -0.143$; $p = 0.003$) of risky pregnant women. In addition, it was assessed that there was a statistically significant moderately positive correlation between the total scores of the PSS and the PASS ($r = 0.570$; $p = 0.000$) of the pregnant (Table 5).

Table 3. Current Status of the Pregnants According to the Risk Assessment Form of the Ministry of Health (n=432)

Ministry of Health Risk Assessment Form	No n (%)	Yes n (%)
Obstetric history		
Stillbirth or newborn loss in previous pregnancies	378 (87.5)	54 (12.5)
History of 3 or more consecutive spontaneous abortions	408 (94.4)	24 (5.6)
History of preterm birth (between 22-37 weeks)	363 (84.0)	69 (16.0)
History of giving birth to a baby with an abnormality	421 (97.5)	11 (2.5)
Birth weight of last baby < 2500 g	366 (84.7)	66 (15.3)
Birth weight of last baby > 4500 g	423 (97.9)	9 (2.1)
Last pregnancy: Hospitalization for high blood pressure or pre-eclampsia/eclampsia	408 (94.4)	24 (5.6)
Previous surgery on the reproductive organs (Myomectomy, septum surgery, conization, classical CS cervical cerclage)	341 (78.9)	94 (21.1)
Current pregnancy		
Diagnosed or suspected pregnancy	404 (93.5)	28 (6.5)
Younger than 18 years of age	425 (98.4)	7 (1.6)
Older than 35 years of age	341 (78.9)	91 (21.1)
Rh incompatibility in current or previous pregnancies	385 (89.1)	47 (10.9)
Vaginal bleeding	340 (78.7)	92 (21.3)
Pelvic mass	407 (94.2)	25 (5.8)
Diastolic blood pressure above 90 mmHg	393 (91.0)	39 (9.0)
History of anemia	227 (52.5)	205 (47.5)
General Medical History		
Insulin dependent diabetes mellitus	370 (85.6)	62 (14.4)
Renal disease	418 (96.8)	14 (3.2)
Cardiovascular disease	421 (97.5)	11 (2.5)
Thyroid disease	365 (84.5)	67 (15.5)
Thalassemia carrier	427 (98.8)	5 (1.2)
Smoking, alcohol and other substance abuse	343 (79.4)	89 (20.6)

Table 4. Multidimensional Scale of Perceived Social Support, Perceived Stress Scale and Perinatal Anxiety Screening Scale Mean Scores of the Pregnants

	Mean±SD	Min-Max
MSPSS		
Family	24.95±4.79	4-28
Friend	18.32±8.04	4-28
Special People	15.23±9.44	4-28
Total Score	58.51±17.06	12-84
PAS		
Perceived Stress	9.55±4.57	0-20
Perceived Coping	4.49±2.65	0-12
Total Score	14.04±5.97	0-32
PASS		
General Anxiety and Special Fear	14.39±7.50	0-33
Perfectionism, Control and Trauma	6.61±3.20	0-12
Social Anxiety	5.92±4.44	0-19
Acute Anxiety and Adjustment Disorder	9.17±6.53	0-27
Total Score	36.10±18.04	0-91
Anxiety levels		
	n	%
Minimal (0-20 points)	98	22.7
Moderate (21-41 points)	178	41.2
Severe (42-93 points)	156	36.1

MSPSS: Multidimensional Scale of Perceived Social Support, PSS: Perceived Stress Scale, PASS: Perinatal Anxiety Screening Scale

Table 5. The Relationship between Pregnants' Multidimensional Perceived Social Support, Perceived Stress and Perinatal Anxiety Screening Scale Mean Scores

	PSS Total Score Test and p-value ^a	PASS Total Score Test and p-value ^a
MSPSS Total Score	r= -0.217 p= 0.000	r= -0.143 p= 0.003
PSS Total Score		r= -0.570 p= 0.000

MSPSS: Multidimensional Scale of Perceived Social Support, PSS: Perceived Stress Scale, PASS: Perinatal Anxiety Screening Scale, a: Correlation analysis

4. Discussion

This study aimed to examine the correlation between social support on maternal stress and anxiety in risky pregnancies. It was assessed that risky pregnant women had high social support scores and received social support mostly from family, friends, and a special people, respectively. Jonsdottir et al. (15) who examined Icelandic pregnant women for the relationship between partner relationships and social support and risky situations, concluded that women received social support from special people, family and friends the most, respectively, and their social support scores were high. In the study of prenatal attachment and social support in risky pregnancies conducted by Aksoy et al. (2) in Türkiye, it was concluded that the social support scores of pregnant women were high. It was concluded that in risky pregnancies, pregnant women received social support from family, friends, and a special people the most, respectively (1). According to the findings obtained from this study, women with risky pregnancies in our country receive social support from their families the most, and this result is thought to be related to the cultural structure of our country.

The stress level perceived by the risky pregnant women in the study is moderate. Byrn and Penckofer (16) in which the relationship between gestational diabetes and prenatal depression was examined, it was found that depression, anxiety, and stress scores of pregnant women with gestational diabetes were higher than those without gestational diabetes. In other studies, it was concluded that the perceived stress scores of pregnant women with gestational hypertension were high (17,18). Spyridou et al. (19) determined that previous traumatic birth experiences were positively related to perceived maternal stress. Hui et al. (20) found in their study that pregnant women with gestational diabetes using insulin experienced higher levels of perceived stress than pregnant women with diet-regulated gestational diabetes. In the study of Baran et al. (6), in which they evaluated the perceived stress levels and causes of stress in pregnant women, it was determined that pregnant women with risky pregnancies experienced more stress than pregnant women with healthy pregnancies. They reported that the causes of stress in pregnant women stemmed from their fear of complications during pregnancy and uncertainties about the pregnancy process. In the study by Özçetin and Erkan (21), in which psychological resilience, perceived stress and psychosocial health in risky pregnant women were examined, it was concluded that the anxiety, and perceived stress levels of pregnant women were high. Risky pregnancies cause mothers to experience fear, anxiety, and stress for both themselves and their babies. In this study, it was determined that pregnant women experienced stress related to their pregnancy, similar to the literature. Healthcare professionals should reveal the emotions experienced by the pregnant women with risky pregnancies.

It was concluded that 41.2% of the pregnant included in the study experienced moderate anxiety, 36.1% had severe anxiety and 22.7% had minimal anxiety. Kang et al. (22) in China, concluded that pregnant women with anemia and gestational hypertension experienced higher anxiety level. According to Pisoni et al. (23), in which prenatal attachment difficulties of pregnant at risk of preterm birth were examined, it was reported that 34.95% of them experienced low and moderate anxiety, and 23.3% had severe anxiety. Byaat et al. (24), in which depression and anxiety levels were examined in high-risk obstetric patients receiving inpatient treatment, it was found that 12.6% of the high-risk pregnant women receiving inpatient treatment had high levels of anxiety. The fear of risky pregnant women about both their babies and their own health results in high levels of anxiety. The finding obtained from the research is an expected finding. They should direct risky pregnant women who experience high levels of fear, stress and anxiety to seek professional support.

In the study, there is a negative relationship between perceived social support and perceived stress and perinatal anxiety in pregnant. There is a moderately positive significant correlation between the stress and perinatal anxiety perceived by pregnant. According to Tang et al. (25) in China, it was found that low social support in pregnant is an important factor that increases stress and anxiety. Littleton et al. (26) reported that having an inadequate social support network is a stressful situation for pregnant. It is thought that one of the most important factors in coping with the stress and anxiety experienced by pregnant with risky pregnancy is social support. The results from this study also support this idea.

5. Conclusion

In the study examining the correlation between social support on maternal stress and anxiety in risky pregnancies, it was found that the perceived social support scores of risky pregnant were high. It was determined that they receive social support mostly from family, friends, and a special people, respectively; the perceived stress levels of pregnant were moderate; the majority of them experienced moderate and severe anxiety. It was concluded that the perceived stress and perinatal anxiety level decreased with the increase in the perceived social support level, and the perinatal anxiety level increased with the increase in the perceived stress level.

Healthcare professionals should observe risky pregnant women with high anxiety and stress levels for symptoms, be active listeners, and establish an empathetic, understanding, and reassuring relationship with pregnant and social support providers. They should investigate the source of maternal anxiety and stress, collect data on the factors affecting it, and guide the pregnant in defining social support and in benefiting actively from social support. It is recommended that healthcare professionals should screen in detail, and evaluate the effect of perceived social support on maternal stress and anxiety in risky pregnancies routinely with valid and reliable measurement tools.

6. Contribution to the Field

It is thought that the study will guide healthcare professionals in terms of determining the importance of social support and its relationship with maternal stress and anxiety in risky pregnancies.

Ethical Aspect of the Research

The data were collected after obtaining the permission of the Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (Date: 28/08/2019, IRB: 370), from the institutions where the study will be conducted, and from the individuals participating in the study, with verbal and written consent.

Conflict of Interest

This article did not receive any financial fund. There is no conflict of interest regarding any person and/or institution.

Authorship Contribution

Concept: BT, NEC; **Design:** BT, NEC; **Supervision:** BT, NEC; **Funding:** None; **Materials:** None; **Data Collection/Processing:** BT; **Analysis/Interpretation:** BT, NEC; **Literature Review:** BT, NEC; **Manuscript Writing:** BT, NEC; **Critical Review:** NEC.

References

- Güleç D, Eminov A, Kavlak O. Investigation of anxiety and depression level and nursing care satisfaction in high risk pregnant women. *CBU-SBED*. 2020;7:70-75.
- Aksoy YE, Yılmaz SD, Aslantekin F. Prenatal attachment and social support in risk pregnancies. *Türkiye Klinikleri J Health Sci*. 2016;1:163-169.
- Öztürk N, Aydın N. Effects of maternal prenatal stress on fetus development. *Türkiye Klinikleri Psychiatry-Special Topics*. 2018;11:16-21.
- Tanpradit K, Kaewkiattikun K. The effect of perceived stress during pregnancy on preterm birth. *Int J Womens Health*. 2020;12:287.
- Yanık D, Özcanarşlan F. The relationship between perceived social support and the level of coping with stress in the risky pregnant. *J Midwifery and Health Sci*. 2019;2:96-104.
- Baran GK, Şahin S, Öztaş D, Demir P, Desticioğlu R. Assessment of perceived stress levels and stress factors in pregnant women. *Cukurova Med J*. 2020;45:170-180.
- Gümüştaş M, Apay SE, Özorhan E. Comparison of psycho-social health in pregnant women with and without risk. *HSP*. 2014;1:32-42.
- Alio AP, Lewis CA, Scarborough K, Harris K, Fiscella K. A community perspective on the role of fathers during pregnancy: A qualitative study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2013;13:60.
- Ölçer Z, Bakır N, Oskay Ü. Perceptions of social support and self-sufficiency in high-risk pregnancies. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*. 2016;19:25-33.
- Razee H, van der Ploeg HP, Blignault I, et al. Beliefs, barriers, social support, and environmental influences related to diabetes risk behaviours among women with a history of gestational diabetes. *Health Promot J Austr*. 2010;21:130-137.
- Racine N, Plamondon A, Hentges R, Tough S, Madigan S. Dynamic and bidirectional associations between maternal stress, anxiety, and social support: The critical role of partner and family support. *J Affect Disord*. 2019;252:19-24.
- Eker D, Arkar H, Yıldız H. Factorial structure, validity, and reliability of Revised Form of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support. *Turkish Journal of Psychiatry*. 2001;12:17-25.
- Bilge A, Ögçe F, Genç RE, Oran NT. Psychometric compatibility of the Turkish version of The Perceived Stress Scale. *Journal of Ege University School of Nursing*. 2009;25: 61-72.
- Yazıcı E, Mutu Pek T, Uslu Yuvacı H, et al. Perinatal Anxiety Screening Scale validity and reliability study in Turkish (PASS-TR validity and reliability). *Psychiatry and Clinical Psychopharmacology*. 2019;29:609-617.

15. Jonsdottir SS, Thome M, Steingrimsdottir T, et al. Partner relationship, social support and perinatal distress among pregnant Icelandic women. *Women Birth*. 2017;30:e46-e55.
16. Byrn M, Penckofer S. The relationship between gestational diabetes and antenatal depression. *JOGNN*. 2015;44:246-255.
17. Caplan M, Keenan-Devlin LS, Freedman A, et al. Life time psychosocial stress exposure associated with hypertensive disorders of pregnancy. *Am J Perinatol*. 2021;38:1412-1419.
18. Malakouti J, Sehhati F, Mirghafourvand M, Nahangi R. Relationship between health promoting lifestyle and perceived stress in pregnant women with preeclampsia. *J Caring Sci*. 2015;4:155.
19. Spyridou A, Schauer M, Ruf-Leuschner M. Prenatal screening for psychosocial risks in a high risk-population in Peru using the KINDEX interview. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2016;16:13.
20. Hui AL, Sevenhuysen G, Harvey D, Salamon E. Stress and anxiety in women with gestational diabetes during dietary management. *Diabetes Educ*. 2014;40:668-677.
21. Özçetin YSÜ, Erkan M. Resilience, perceived stress and psychosocial health of high-risk pregnant women. *Cukurova Med J*. 2019;44:1017-1026.
22. Kang YT, Yao Y, Dou J, et al. Prevalence and risk factors of maternal anxiety in late pregnancy in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2016;13:468.
23. Pisoni C, Garofoli F, Tzialla C, et al. Complexity of parental prenatal attachment during pregnancy at risk for preterm delivery. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2016;29:771-776.
24. Byatt N, Hicks-Courant K, Davidson A, et al. Depression and anxiety among high-risk obstetric inpatients. *Gen Hos Psychiatry*. 2014;36:644-649.
25. Tang X, Lu Z, Hu D, Zhong X. Influencing factors for prenatal Stress, anxiety and depression in early pregnancy among women in Chongqing, China. *J Affect Disord*. 2019;253:292-302.
26. Littleton HL, Breitkopf CR, Berenson AB. Correlates of anxiety symptoms during pregnancy and association with perinatal outcomes: a metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2007;196:424-432.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Öğrencilerinin Teknoloji ile İlgili Bakış Açılarının Belirlenmesi*Determining Technology Related Perspectives of Physical Therapy and Rehabilitation Faculty Students*Şulnur YILDIZ , Elif KIRDI 

Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 04.04.2022**Kabul tarihi/Accepted:** 23.08.2022**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:**

Şulnur YILDIZ, Doktor Öğretim Üyesi
Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve
Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara/ Türkiye
E-posta: sulenur.subasi@hacettepe.edu.tr
ORCID: 0000-0001-7441-3463

Elif KIRDI, Öğretim Görevlisi
ORCID: 0000-0002-0414-703X

Bu çalışmanın bir bölümü 15-17 Aralık 2021 tarihleri arasında Uluslararası Gazi Sağlık Bilimleri Kongresi'nde sözlü sunum olarak sunulmuştur.

Öz

Amaç: Çalışmamızın amacı öğrencilerin rehabilitasyonda teknolojik ölçüm ve tedavi araçlarının yeri ve kullanımı ilgili bakış açılarının belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 18 yaş üzerinde olan ve eğitimlerine devam eden, araştırmaya katılmaya gönüllü Dönem 1, 2, 3 ve 4 öğrencileri dahil edildi. Teknolojik araçların rehabilitasyondaki yeri ve kullanımına ilişkin bakış açılarını değerlendirmek için araştırmacılar tarafından hazırlanan 13 soru Google Forms üzerinden uygulandı. Öğrencilerin eğitimleri süresince teknolojik değerlendirme ve tedavi araçlarıyla karşılaşma durumları ile bu araçların avantaj ve dezavantajları soruldu. Öğrenciler tarafından deneyimlenmek istenen araçlar ve teknolojik araçların istihdama etkisi hakkında öğrencilerin fikirleri kaydedildi. Öğrencilerin geleneksel ve teknolojik rehabilitasyon yaklaşımları arasındaki tercihleri sorgulandı.

Bulgular: Yaş ortalamaları 21,66 olan 90 öğrenci çalışmaya katıldı. Öğrencilerin %48'i değerlendirme ve %46'sı tedavi sırasında teknolojik araçlarla karşılaştıklarını belirtti. Bu öğrencilerin %30'u Dönem 4 grubunda toplanmıştı. Robotik rehabilitasyon, yürüme analizi ve aktivite ölçerlerin sık karşılaşılan teknolojik yaklaşımlar olduğu görüldü. Öğrencilerin %65'i teknolojik yaklaşımların istihdamı olumsuz etkilemeyeceği görüşünderken, %81'i teknoloji temelli rehabilitasyonu tercih edeceklerini belirttiler.

Sonuç: Çalışmaya göre her iki öğrenciden birinin eğitimleri süresince teknolojik araçlarla karşılaştığı ve bu deneyimlerin son sınıf derslerinde yoğunlaştığı sonucuna varılmıştır. Dönem bilgilendirme toplantıları, seminerler ve müfredat düzenlemeleri ile öğrencilerin erken dönemden itibaren teknolojik araçlar hakkındaki farkındalığını artırmak, çağa uyumlu fizyoterapistlerin yetişmesine katkıda bulunacaktır.

Anahtar Kelimeler: Fizyoterapi, öğrenci, rehabilitasyon, teknoloji, rehabilitasyon teknolojileri.

Abstract

Objective: The aim of our study is to determine the perspectives of the students regarding the place and use of technological measurement and treatment tools in rehabilitation.

Material and Method: 1st, 2nd, 3rd, and 4th term students over the age of 18 who continued their education and volunteered to participate in the study were included. Thirteen questions prepared by researchers were asked via Google Forms to evaluate the perspectives on the place and use of technological tools in rehabilitation. Students were asked about their encounters with technological evaluation and treatment tools during their education, and the advantages and disadvantages of these tools. Students' ideas about the tools they want to experience and the impact of technological tools on employment were recorded. Students' preferences between traditional and technological rehabilitation approaches were questioned.

Results: Ninety students with an average age of 21.66 were participated in the study. 48% of the students stated that they encountered technological tools during the evaluation and 46% during the treatment. 30% of these students were gathered in the 4th term. Robotic rehabilitation, gait analysis, and activity meters were frequently encountered technological approaches. While 65% of the students were of the opinion that technological approaches would not negatively affect employment, 81% of them stated that they would prefer technology-based rehabilitation.

Conclusion: According to this study, one in every two students encountered technological tools during education, and these experiences were concentrated in the final year. Raising the awareness of students about the technological tools from the early period through informational meetings, seminars, and curriculum arrangements will contribute to the training of contemporary physiotherapists.

Keywords: Physiotherapy, rehabilitation, rehabilitation technologies, student, technology.

1. Giriş

Rehabilitasyon; doğuştan ya da sonradan hastalık, kaza veya yaralanma nedeniyle bir kısım yeteneklerini kaybetmiş bireyleri; tıbbi, psikolojik, sosyal ve mesleki yönlerden mümkün olan en iyi düzeye ulaştırarak kendine, ailelerine ve topluma daha yararlı olmasını sağlamayı amaçlayan, kalıcı sakatlıkların sonuçlarını en aza indirmek için düzenlenen tedavi edici bir çalışma sürecidir (1). Bu sürecin önemli bileşenlerinden biri olan fizyoterapi ve rehabilitasyon, çok sayıda ve çeşitte değerlendirme ve tedavi yaklaşımlarını içeren bir disiplindir (2).

Rehabilitasyon ekibinde yer alan fizyoterapistler, kronik hastalıkların takibi ve yönetimi, yaralanma veya travma sonrası oluşan fonksiyonel yetersizlik durumlarını takiben normal nöromusküler fonksiyonun kazanılması ve bireylerin yaşam kalitesinin artırılmasında ön planda görev almaktadır (3).

Günümüzde teknolojinin hızla gelişmesi ve hayatımızın her alanına girmesiyle birlikte bu durumun doğal sonucu olarak sağlık sistemindeki uygulamalarda da teknolojinin etkinliğinde artış görülmüştür(4). Fizyoterapi ve rehabilitasyon alanı açısından bakıldığında, teknolojik değerlendirme ve tedavi yöntemlerinin kullanımının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması ile değerlendirici kaynaklı kişisel farklılıkların minimize indirildiği, değerlendirme ve tedavi yaklaşımlarının standardizasyonunun kolaylaştığı ve elde edilen verilerle güncel kanıtların oluşturulduğu görülmektedir (5). Kinematik ve kinetik analiz yöntemlerinin yaygınlaşması teknolojiyi rehabilitasyonun önemli parçalarından biri haline getirirken, bu yöntemler geleneksel değerlendirme ve tedavi yöntemlerinden elde edilen verimin de artmasını sağlamıştır. Ayrıca manuel tedavi yaklaşımları ve fizyoterapist tarafından yapılan diğer uygulamalar yerini robotik rehabilitasyon, ambulasyona yardımcı robotlar, yapay zeka, sanal gerçeklik gibi teknoloji odaklı rehabilitasyon çözümlerine bırakmaya başlamıştır (4, 6-8). Manuel uygulamalar, çoğu zaman alıcı ve maliyetliken, grup egzersizleri haricinde bir fizyoterapist çoğunlukla aynı anda sadece bir hastayı tedavi edebilmektedir. Buna karşın, fizyoterapist sayısından bağımsız olarak hareket destekleyici teknolojiler ile bireylerin ambulasyonu ve fonksiyonları desteklenebilirken, web tabanlı uygulamalarla bireylerin uzaktan rehabilitasyona erişimi sağlanabilmektedir (9). Bu nedenlerle rehabilitasyon teknolojilerine olan ihtiyaç ve talep her geçen gün artmaktadır.

Giyilebilir teknolojilerle toplanan veriler sayesinde değerlendirme ve tedavi aşamalarında hareket fiziksel olarak sürekli değerlendirilebilmektedir (10). Robotik rehabilitasyon ise özellikle nörolojik hastalıklarda hareketin restorasyonu için günümüzde popülerliğini korumaktadır (11). Sanal gerçeklik uygulamaları ve oyun sistemleri ile rekreasyonel aktiviteler aracılığıyla mobilite ve fiziksel aktivitede artış sağlanmaktadır (12). Bilgi edinmenin kolaylaşması, iletişim olanak ve seçeneklerinin çoğalması ile gelişen telerehabilitasyon uygulamaları sayesinde ise fizyoterapi ve rehabilitasyon hizmetlerine ulaşım hızlanmakta, hassas grupların bakımı kolaylaşmakta ve kaynakların tasarruflu kullanılmasında etkin bir yöntem olmaktadır (13). Ayrıca teknolojinin hayatın her alanına girmesi ile birlikte bireylerin öğrenme stillerinde de etkisi kaçınılmaz olmuştur (14). Özellikle dijital hayatın içine doğan ve çalışma popülasyonumuzu oluşturan Z kuşağının görsel ve kinestetik yöntemlerle bilgiyi deneyimlemeye, aktif öğrenme ve sanal gerçeklik uygulamaları ile bilgiyi

dönüştürmeye yatkın bir nesil olduğu bilinmektedir (15). Bu veriler, Z kuşağının teknolojiyi eğitim süreçlerinde de daha etkin kullanabilme potansiyellerini açığa çıkarmaktadır.

Geleceğin fizyoterapistleri olan bugünün Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi öğrencilerinin rehabilitasyonda kullanılan teknolojik değerlendirme ve tedavi araçları konusunda bilgi ve deneyim sahibi olmaları büyük önem taşımaktadır (16). Mezun olmadan önce rehabilitasyon teknolojileri ile tanışma fırsatını bulan öğrenciler, gelecekte en uygun yöntemi seçebilme konusunda daha doğru kararlar verebilecek, etkin ve verimli bir rehabilitasyon hizmeti sağlayabileceklerdir. Bu nedenlerle çalışmamızın amacı, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi öğrencilerinin rehabilitasyonda teknolojik ölçüm ve tedavi araçlarının yeri ve kullanımını ilgili bakış açılarının belirlenmesi olarak planlanmıştır. Elde edilen verilerle geliştirilebilir noktalar belirlenerek teknolojik değerlendirme ve tedavi araçları konusundaki farkındalığın en erken dönemde sağlanması hedeflenecek ve bu araçlara erişimin artırılmasına yönelik çalışmalara ışık tutulacaktır.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Türü ve Örneklem Özellikleri

Kesitsel ve tanımlayıcı tipte olan bu çalışma Aralık 2021-Mart 2022 tarihleri arasında Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi'nde gerçekleştirildi.

Çalışmaya 18 yaş üzerinde, lisans eğitimini Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi'nde almaya devam eden, bilgisayar, tablet veya telefon kullanımı olan ve araştırmaya katılmaya gönüllü bireyler dahil edildi. Çalışmanın doğası gereği nitel verilerden oluşan anket soruları için küme örnekleme yöntemi kullanılarak Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi öğrencileri araştırma evreni oluşturuldu. Alt kümeler için ise her bir dönemde bulunan öğrenci sayıları esas alındı. Evreni temsil edecek örneklem büyüklüğü; alt kümelerde yer alan ortalama öğrenci sayısının en az olduğu dönemin (132 öğrenci) %10'u alınarak, her grup için en az 13 kişi olacak şekilde hesaplandı (17).

Araştırmaya katılmaya gönüllü olan öğrencilere pandemi sürecinde sağlıklarını riske atmamak için Google Forms üzerinden oluşturulan çalışma formları aracılığı ile ulaşıldı. Verilerin toplandığı örneklem olan Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi öğrencileri ile araştırmacılar arasındaki hiyerarşik ilişkinin çalışma gönüllülüğünü etkilememesi için çalışma daveti Dönem 1, 2, 3 ve 4 temsilcileri aracılığıyla öğrencilerin sosyal medya gruplarında paylaşıldı. Anketi dolduran öğrencilerin tanınmasına yol açacak herhangi bir veri (ad-soyad, öğrenci numarası, vb) toplanmayarak aradaki hiyerarşik ilişkinin etkisi ortadan kaldırılmaya çalışıldı.

Bu çalışma için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan GO 21/1240 sayılı karar ile etik kurulu onayı alındı ve bütün katılımcılardan çalışma başında onay istendi.

2.2. Veri Toplama Yöntem ve Araçları

Çalışmaya katılan tüm bireylerden yaş, cinsiyet ve buldukları dönem ile ilgili bilgiler toplandı. Araştırmacılar tarafından açık uçlu veya seçenekli olmak üzere hazırlanan 13 adet soru anket aracılığıyla öğrencilere uygulandı (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrencilerin Teknolojik Ölçüm ve Tedavi Araçlarının Rehabilitasyondaki Yeri ve Kullanımı ile İlgili Bakış Açılarının Belirlemek Amacıyla Oluşturulan Sorular

1. Teknolojik ölçüm araçları ile eğitiminiz boyunca karşılaştınız mı?
a) Evet b) Hayır
Cevabınız evetse, **a) Nerede karşılaştınız?**
b) Hangi değerlendirme aracı ile karşılaştınız?

2. Teknolojik tedavi araçları ile eğitiminiz boyunca karşılaştınız mı?
a) Evet b) Hayır
Cevabınız evetse, **a) Nerede karşılaştınız?**
b) Hangi değerlendirme aracı ile karşılaştınız?

3. Rehabilitasyon teknolojisi terimi sizce aşağıdakilerden hangilerini kapsamaktadır?
a) Yürüme analizi
b) Sanal gerçeklik
c) Yapay zeka
d) Aktivite ölçerler
e) Robotik rehabilitasyon
f) Ambulasyona yardımcı araçlar
g) Diğer

4. Rehabilitasyonda teknolojik değerlendirme araçlarının kullanımının en önemli avantajı sizce nedir?
a) Objektif olması
b) Değerlendirme süresinin kısa olması
c) Maliyet etkin olması
d) Tedavi için yol gösterici olması
e) Sayısal veri verebilmesi
f) Diğer

5. Rehabilitasyonda teknolojik tedavi araçlarının kullanımının en önemli avantajı sizce nedir?
a) Objektif olması
b) Değerlendirme süresinin kısa olması
c) Maliyet etkin olması
d) Tedavi için yol gösterici olması
e) Sayısal veri verebilmesi
f) Diğer

6. Rehabilitasyonda teknolojik değerlendirme araçlarının kullanımının en önemli dezavantajı sizce nedir?
a) Pahalı olması
b) Teknik destek ve teknik bakım ihtiyacı
c) Ekipman ve eğitim gerektirmesi
d) Yer ihtiyacı
e) Kullanım için deneyim gerektirmesi
f) Diğer

7. Rehabilitasyonda teknolojik tedavi araçlarının kullanımının en önemli dezavantajı sizce nedir?
a) Pahalı olması
b) Teknik destek ve teknik bakım ihtiyacı
c) Ekipman ve eğitim gerektirmesi
d) Yer ihtiyacı
e) Kullanım için deneyim gerektirmesi
f) Diğer

8. Teknolojik değerlendirme araçlarından en çok kullanmak istediğiniz hangisidir?

9. Teknolojik tedavi araçlarından en çok kullanmak istediğiniz hangisidir, açıklayınız.

10. Rehabilitasyonda teknolojik değerlendirme araçlarının en çok hangi hasta grubu için uygun olduğunu düşünüyorsunuz?
a) Ortopedik rehabilitasyon hastaları
b) Koruyucu rehabilitasyon kapsamında sağlıklı bireyler
c) Nörolojik rehabilitasyon hastaları
d) Pediatrik rehabilitasyon hastaları
e) Kardiyopulmoner rehabilitasyon hastaları
f) Spor yaralanmaları

11. Rehabilitasyonda teknolojik tedavi araçlarının en çok hangi hasta grubu için uygun olduğunu düşünüyorsunuz?
a) Koruyucu rehabilitasyon kapsamında sağlıklı bireyler
b) Ortopedik rehabilitasyon hastaları
c) Nörolojik rehabilitasyon hastaları
d) Pediatrik rehabilitasyon hastaları
e) Kardiyopulmoner rehabilitasyon hastaları
f) Spor yaralanmaları

12. Rehabilitasyonda teknolojinin kullanımı ile birlikte istihdamın azalacağını düşünüyor musunuz?
a) Evet (Açıklayınız)
b) Hayır (Açıklayınız)

13. Elinizde aşağıda belirtilen her iki uygulamayı yapma imkânınız olsa hangisini yapmayı tercih ederiniz, lütfen işaretleyiniz.
a) Geleneksel rehabilitasyon yaklaşımları
b) Teknoloji temelli rehabilitasyon yaklaşımları
Nedenini açıklayınız.

Öğrencilerin rehabilitasyon teknolojileri ile ilgili bakış açılarını değerlendirmek amacıyla oluşturulan sorular yardımı ile bireylerin rehabilitasyonda teknolojik araçların yeri ile fikirleri hakkında bilgi toplandı. Eğitimleri süresince teknolojik değerlendirme ve tedavi araçları ile karşılaşma durumları, karşılaşılan ve/veya kullanılan araçların çeşidi, araçlarla karşılaşılan dersler, değerlendirme ve tedavide teknolojik araçları kullanmanın avantaj ve dezavantajları, deneyimlemek istenilen teknolojik araçlar, bu araçların uygun olduğu hasta grubu ve teknolojik araçların istihdama etkisi hakkındaki fikirleri kaydedildi. Öğrencilerin geleneksel ve teknolojik rehabilitasyon yaklaşımları arasındaki tercihleri sorgulandı.

2.3. İstatistiksel Analiz

Çalışmada toplanan verilerin analizinde SPSS versiyon 23.0 (IBM SPSS Statistics, Armonk, NY) istatistiksel analiz programı kullanıldı. Ölçümle belirtilen değişkenler için tanımlayıcı istatistikler yüzdelik, ortalama ve standart sapma olarak belirtildi.

3. Bulgular

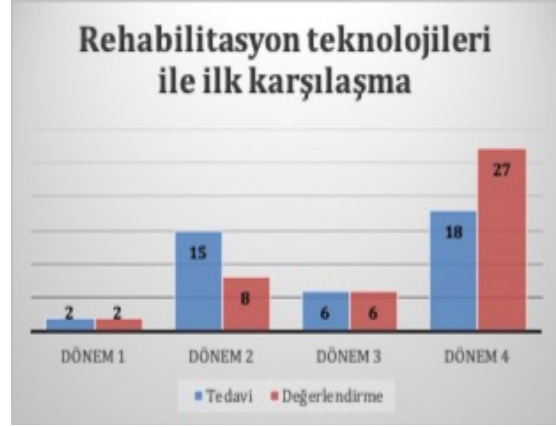
Çalışma kapsamında Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi'nde okuyan 90 öğrenciye ulaşıldı. Ortalama yaşları 21,66 olan katılımcıların 70'i (%78) kadın ve 20'si erkekti (%22). Öğrencilerin dönemlere göre dağılımları incelendiğinde ise Dönem 1'de okuyan 17 (%18), Dönem 2'de okuyan 28 (%32), Dönem 3'te okuyan 14 (%15), ve Dönem 4'te okuyan 31 (%35) olmak üzere toplamda 90 öğrencinin çalışmaya katıldığı görüldü (Tablo 2).

Tablo 2. Çalışmaya katılan öğrencilerin demografik verileri

Parametreler	Ort ± SS
Yaş (yıl)	21,66 ± 3,92
Cinsiyet (n (%))	
Kadın	70 (78)
Erkek	20 (22)
Dönelere göre dağılım (n (%))	
Dönem 1 (%)	17 (18)
Dönem 2 (%)	28 (32)
Dönem 3 (%)	14 (15)
Dönem 4 (%)	31 (35)

* Ort:Ortalama, SS:Standart sapma.

Öğrencilerin eğitimleri boyunca değerlendirmede kullanılan teknolojik ölçüm araçları ile karşılaşma durumlarını sorgulayan birinci soru kapsamında "Evet" cevabını veren öğrencilerden (43 öğrenci-%48) 27'si Dönem 4 (%63), 8'i Dönem 2 (%19), 6'sı Dönem 3 (%14) ve 2'si Dönem 1'de (%4) eğitimlerini sürdürmekteydi. Öğrencilerin ikinci soruya verdikleri cevapların dağılımı ve ayrıntıları Şekil 1'de gösterilmektedir. Bu soruya olumlu cevap veren öğrenciler tarafından karşılaşılan değerlendirme araçları "Elektroterapi cihazları, gonyometre, mezura, ultrason, vücut kompozisyonu analiz cihazları, yürüyüş analizi, dijital kuvvet ölçerler, izokinetik test cihazları ve akıllı aktivite masası" olarak belirtildi. Bu araçlarla karşılaşılan eğitim dönemi sorulduğunda ise öğrencilerin %51'i (22 kişi) tarafından Dönem 4 olarak ifade edildi.



Şekil 1. Rehabilitasyon Teknolojileri ile Karşılaşma Durumu

Eğitimleri boyunca tedavide kullanılan teknolojik araçlar ile karşılaşma durumlarını sorgulayan ikinci soruya "Evet" cevabını veren öğrencilerin (41 öğrenci %46) 18'i Dönem 4 (%44), 15'i Dönem 2 (%37), 6'sı Dönem 3 (%15) ve 2'si Dönem 1'de (%4) eğitimlerini sürdürmekteydi. Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevapların dağılımı ve ayrıntıları Şekil 1'de gösterilmektedir. Bu soruya olumlu cevap veren öğrenciler tarafından karşılaşılan tedavi araçları "Elektroterapi cihazları ve akıllı aktivite masası" olarak belirtildi. Bu araçlarla karşılaşılan eğitim dönemi sorulduğunda ise öğrencilerin %34'ü (13 kişi) Dönem 2 olarak ifade edildi.

Öğrencilere rehabilitasyon teknolojisi kavramının onlar için anlamı soruldu. Birden fazla seçeneğin işaretlendiği cevaplar incelendiğinde "robotik rehabilitasyon" (56 oy), "yürüme analizi" (48 oy) ve "aktivite ölçerler" (46 oy) en çok oy alan maddeler olarak tespit edildi.

Öğrencilerin teknolojik değerlendirme ve tedavi araçlarının kullanımının avantaj ve dezavantajları ile ilgili görüşleri Şekil 2 ve Şekil 3'te listelendi. Öğrencilere teknolojik değerlendirme araçları arasında en çok deneyimlemek istedikleri sorulduğunda yürüme analizi, robotik değerlendirme sistemleri, kas kuvveti ölçüm aletleri (el dinamometreleri) ve elektronik gonyometre cevapları alınırken, en çok deneyimlemek istenen teknolojik tedavi araçları arasında ise elektroterapi aletleri, izokinetik sistemler, robotik rehabilitasyon yardımcıları ve yürüme analizi sistemleri yer aldı.

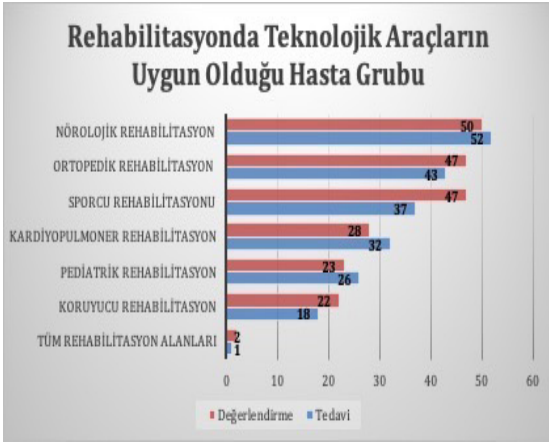


Şekil 2. Teknolojik Değerlendirme ve Tedavi Araçlarının Kullanımının Avantajları



Şekil 3. Teknolojik Değerlendirme ve Tedavi Araçlarının Kullanımının Dezavantajları

Öğrencilerin rehabilitasyonda kullanılan teknolojik değerlendirme ve tedavi araçları açısından en uygun hasta grubu ile ilgili fikirleri sorulduğunda verdikleri cevaplar ise Şekil 4'te sunuldu.



Şekil 4. Teknolojik Değerlendirme ve Tedavi Araçlarının Uygun Olduğu Hasta Popülasyonu

Rehabilitasyonda teknoloji kullanımının artışının istihdamı azaltma ihtimali ile ilgili görüşleri alındığında ise 59 öğrenci (%65) olumsuz etkilemeyeceğini düşünürken, 31 öğrenci (%35) olumsuz etkileyeceğini düşündüklerini ifade etti. Son soru olarak öğrencilerin "Geleneksel rehabilitasyon yaklaşımları" ile "Teknoloji temelli rehabilitasyon yaklaşımları" uygulamaları arasında tercih yapması istendiğinde 73 öğrenci (%81) teknoloji temelli rehabilitasyon yaklaşımlarını tercih edeceğini belirtti.

4. Tartışma

Teknolojinin gelişmesi ve teknolojiye ulaşılabilirliğin artması ile birlikte bu değişikliklerin fizyoterapi ve rehabilitasyon alanında da etkisi kaçınılmaz olmuştur. Bu noktada fizyoterapistlerin teknolojiye değerlendirme ve uygulamalar sırasında faydalanabilmesi için, bu teknolojik araçlarla karşılaşmış ve hatta deneyimlemiş olmaları büyük önem taşımaktadır. Fakültemizin de içinde yer aldığı fizyoterapi ve rehabilitasyon eğitimi veren 5 adet okulun son sınıf öğrencileri ve

öğretim elemanlarının fizyoterapi eğitimi ile ilgili memnuniyetlerinin değerlendirildiği 2015 yılında yapılan bir doktora çalışmada, teknolojik donanım ve imkanların yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır (18). Teknolojik farkındalığın meslek eğitiminin en erken döneminden itibaren lisans eğitimi boyunca kazandırılması, geleceğin fizyoterapistlerinin teknolojinin olumlu yanlarını mesleğinin temel özellikleri ile harmanlayıp kullanmasına katkı sağlayacaktır. Bu görüşlerden köken olarak fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin rehabilitasyonda teknolojik ölçüm ve tedavi araçlarının yeri ve kullanımı ilgili bakış açılarını belirlemek amacıyla yapılan ve bildiğimiz kadarıyla ülkemizde ilk olan çalışmamızda, her iki öğrenciden birinin lisans eğitimi süresince teknolojik değerlendirme ve tedavi araçlarıyla karşılaştığı ve bu deneyimlerin en çok son sınıf klinik staj derslerine denk geldiği sonucuna varılmıştır.

Birinci sınıf müfredatı fizyoterapi ve rehabilitasyona ait giriş dersleri ile anatomi ve fizyoloji gibi temel tıp derslerini içeren meslek eğitimine girişin yapıldığı bir dönem özelliğini taşımaktadır. Mesleğe özel değerlendirme ve tedavi uygulamalarını içeren derslerle ilerleyen senelerde karşılaşmaktadır (19). Katılımcı sayısı diğer dönemlere göre daha az olan birinci sınıf öğrencilerimizin çok azının rehabilitasyonda değerlendirme ve tedavi araçları ile karşılaştıklarını belirtmiş olmaları, müfredat açısından bakıldığında şaşırtıcı değildir (19). Öte yandan Dönem 2'de artış gösteren bu araçlarla karşılaşma yüzdesinin Dönem 3'te düşüş göstermesi de öğrencilerin çoğunun Dönem 2'de bu araçlarla karşılaşmaları ile ilgili olabilir. Ayrıca ikinci sınıf seçmeli dersleri arasında yer alan "FTR 235 Fizyoterapide Teknoloji Temelli Değerlendirme" dersi bu dönemde farkındalığın artışındaki faktörlerden bir diğeri olarak sayılabilir. Stajyer fizyoterapistliğin yapıldığı Dönem 4 bünyesinde tekrar artış gösteren teknolojik değerlendirme ve tedavi araçlarıyla karşılaşma oranındaki artışın, klinik staj üniterlerinde yapılan çalışmalar kapsamında kullanılan teknolojik araçların öğrenciler tarafından sıklıkla deneyimlenmesi ve gözlenmesinden kaynaklanabileceğini düşündürmektedir. En erken dönemden itibaren farkındalığın artırılması için birinci sınıftan başlayarak bilgilendirme toplantıları yapılması ve ilerleyen dönemlerde de seçmeli derslerle konunun gündemde tutulması etkili bir yöntem olabilir. Öğrencilerin birinci sınıftan itibaren konuyla ilgili farkındalık durumlarının düzenli takibi ile eksikliklerin belirlenmesi kolay olacaktır. Z kuşağının öğrenme stillerinde etkin olan teknolojinin, en erken dönemden itibaren aktif olarak kullanılması öğrenme sürecini olumlu etkileyecektir.

Öğrencilere rehabilitasyon teknolojisi kavramı sorulduğunda yarımından fazlası robotik rehabilitasyonu anladıklarını ifade etti. Bu sonuç hem nöroloji hem de ortopedik rehabilitasyon alanlarında robotik uygulamaların kullanım ve etkinliğini değerlendiren çalışmaların artışı ile de desteklenmektedir. Rehabilitasyon teknolojisi kavramı adı altında öğrenciler tarafından en çok belirtilen diğer uygulamalar arasında ise yürüme analizi araçları ve aktivite ölçerler yer aldığı görüldü. Bu uygulamalar objektif verilerin elde edilebildiği, değerlendirme ve tedavide kullanımı yaygın olan teknolojik yaklaşımlar arasında literatürde yerlerini almaktadır (20, 21).

Rehabilitasyonda teknoloji farkındalığı açısından öğrencilerin görüşlerinin alındığı bu çalışmada teknolojik araçların rehabilitasyonda kullanımının objektif veri elde edilmesi, elde edilen sayısal verilerin tedaviye yol göstermesi ve değerlendirme süresinin kısa olması açısından avantajlı olduğu öğrenciler tarafından belirtildi. Teknolojik araçların kullanımının dezavantajları açısından incelendiğinde ise bu cihazların temininin yüksek maliyetli olması en belirgin cevap olarak ortaya çıktı. Literatürde konuyla ilgili genel bir çalışma olmamakla birlikte, teknolojik araçların avantajının teknolojinin rehabilitasyon programıyla bütünleştirildiği uygulamalarda hasta katılımına kolaylıklar sağlaması olarak belirtilmiştir (22). Öğrenciler tarafından değerlendirme ve tedavide en çok kullanılmak istenen teknolojik değerlendirme araçları arasında yer alan yürüme analizi araçları, robotik rehabilitasyon ve kas kuvveti değerlendirme araçları sayısal ve objektif veri sağlaması ve çok sayıda çalışmada etkinliklerinin gösterilmiş olmaları açısından da avantajlı olarak görülmektedir (23). Teknolojik araçların temininin maliyetli olması, teknik destek ve bakım ihtiyacı, literatürle uyumlu bir şekilde dezavantajlar olarak öğrenciler tarafından ifade edilen noktalar olmuştur (23).

Öğrencilerin teknoloji temelli ve geleneksel rehabilitasyon arasındaki tercihleri sorulduğunda her 5 kişiden 4'ü tarafından teknoloji temelli rehabilitasyon yaklaşımlarının tercih edileceği belirtildi. Bu durum çalışmaya katılan öğrencilerin çoğunun teknolojik yöntemleri kullanma açısından hevesli olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızın bazı limitasyonları bulunmaktadır. Çalışmanın tek bir üniversitede yapılması sonuçların o üniversitenin imkan ve kısıtlılıklarından etkilenme durumunu ortaya çıkarması nedeniyle, üniversite sayısının artırıldığı çalışmalar genel bakış açısı kazandırması açısından etkili olacaktır. Bununla birlikte, dönemler arası farklılıklar ve ilgili faktörlerin (demografik veriler vb) etkilerinin incelendiği çalışmaların planlanmasına ihtiyaç vardır. Öğrencilerden teknolojinin rehabilitasyonda kullanımının artırılması ile ilgili geri bildirimlerin düzenli olarak alınması gerekmektedir. Daha büyük örneklem gruplarında, dönem başı ve sonunda, hatta lisans eğitimi boyunca devam edecek aralıklı değerlendirmelerle öğrencilerin teknolojik araçlarla ilgili farkındalık ve deneyimlerindeki değişimin takip edildiği çalışmalar planlanmalıdır.

5. Sonuç

Fizyoterapi mesleği yeterliklerini özetleyen Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Çekirdek Eğitim Programı'nda da (24) belirtildiği üzere meslek eğitimi sırasında bilgi, beceri ve tutuma yönelik davranışların elde edilmesinde teknolojiyen yararlanılarak elde edilen deneyimlerin tüm kazanımlar ile harmanlanması, öğrencilerin çağa ayak uyduran güncel bilimsel bir bakış açısına sahip olmasına yardımcı olacaktır.

6. Alana katkı

Fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümü öğrencilerinin rehabilitasyonda teknolojik ölçüm ve tedavi araçlarının yeri ve kullanımı ilgili bakış açılarının belirlenmesi olarak planlanan çalışmamızın, eğitim öğretim ile ilgili mesleki yeterliklerin değişim ve dönüşüm faaliyetleri ile ilgili politika belirleme konusunda da yapılan çalışmalara ışık tutacağı inancındayız.

Teşekkür: Değerli görüş ve desteklerinden ötürü Prof. Dr. Özlem Ülger ve zaman ayırıp çalışmamıza katılan öğrencilere teşekkürlerimizi sunarız.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: ŞY, EK; **Tasarım:** ŞY, EK; **Denetleme:** DŞY, EK; **Kaynak ve Fon Sağlama:** ŞY, EK; **Malzemeler:** ŞY, EK; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** ŞY, EK; **Analiz/Yorum:** ŞY, EK; **Literatür Taraması:** ŞY, EK; **Makale Yazımı:** ŞY, EK; **Eleştirel İnceleme:** ŞY, EK.

Kaynaklar



1. Rehabilitation: World Health Organization; 10.11.2021 [cited 24.03.2022]. Available from: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/rehabilitation>.
2. Policy statement: Evidence based practice. : World Confederation for Physical Therapy; 2019 [cited 2022 24.03.2022]. Available from: <https://world.physio/policy/ps-ebp>.
3. What is physiotherapy?: World Confederation for Physical Therapy; [cited 24.03.2022]. Available from: <https://world.physio/resources/what-is-physiotherapy>.
4. Kayabınar B, Kayabınar E. Nörolojik Fizyoterapi ve Rehabilitasyonda Teknolojinin Kullanımı. Nevşehir Üniversitesi; 2021.
5. Swinnen E, Lefebvre N, Willaert W, De Neef F, Bruyndonckx L, Spooren A, et al. Motivation, expectations, and usability of a driven gait orthosis in stroke patients and their therapists. *Top Stroke Rehabil.* 2017;24(4):299-308.
6. McCloy R, Stone R. Science, medicine, and the future. *Virtual reality in surgery. BMJ.* 2001;323(7318):912-5.
7. Zabel S, Lockhart Z, Badiani N, Cornish J, Falzon L, Flis A, et al. Physiotherapy students' perspectives on the use and implementation of exoskeletons as a rehabilitative technology in clinical settings. *Disabil Rehabil Assist Technol.* 2020;1-8.
8. Tack C. Artificial intelligence and machine learning applications in musculoskeletal physiotherapy. *Musculoskelet Sci Pract.* 2019;39:164-9.
9. Aggarwal D, Ploderer B, Hoang T, Vetere F, Bradford M. Physiotherapy over a distance: The use of wearable technology for video consultations in hospital settings. *ACM Trans Comput Healthc.* 2020;1(4):1-29.
10. Burns DM, Leung N, Hardisty M, Whyne CM, Henry P, McLachlin S. Shoulder physiotherapy exercise recognition: machine learning the inertial signals from a smartwatch. *Physiol Meas.* 2018;39(7):075007.
11. Belas Dos Santos M, Barros de Oliveira C, Dos Santos A, Garaballo Pires C, Dylewski V, Arida RM. A comparative study of conventional physiotherapy versus robot-assisted gait training associated to physiotherapy in individuals with ataxia after stroke. *Behav Neurol.* 2018;2018:2892065.
12. Hassett L, van den Berg M, Weber H, Chaggar S, Wong S, Rabie A, et al. Activity and Mobility Using Technology (AMOUNT) rehabilitation trial - description of device use and physiotherapy support in the post-hospital phase. *Disabil Rehabil.* 2021;43(24):3454-60.
13. Seron P, Oliveros MJ, Gutierrez-Arias R, Fuentes-Aspe R, Torres-Castro RC, Merino-Osorio C, et al. Effectiveness of telerehabilitation in physical therapy: a rapid overview. *Phys Ther.* 2021;101(6). Epub 2021/02/10.

14. Erden NS. Yeni nesillere yeni öğretim yöntemleri: Z kuşağının öğrenme stilleri ve yükseköğretim için öneriler. *Javstudies*. 2017;3(12):249-57.
15. Shorey S, Chan V, Rajendran P, Ang E. Learning styles, preferences and needs of generation Z healthcare students: scoping review. *Nurse Educ Pract*. 2021;57:103247.
16. Blumenthal J, Wilkinson A, Chignell M. Physiotherapists' and physiotherapy students' perspectives on the use of mobile or wearable technology in their practice. *Physiother Can*. 2018;70(3):251-61.
17. Baltacı A. Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *BEÜ SBE Derg*. 2018;7(1):231-74.
18. Erden A. Türkiyedeki fizyoterapi öğretim elemanlarının ve son sınıf öğrencilerinin fizyoterapi eğitimi ile ilgili memnuniyet düzeylerinin incelenmesi. 2015.
19. Hacettepe Üniversitesi AKTS bilgi paketi [cited 24.03.2022]. Available from: <https://bilsis.hacettepe.edu.tr/oibs/bologna/index.aspx?lang=tr&curOp=showPac&curUnit=761&curSunit=762#>.
20. Sliepen M, Lipperts M, Tjur M, Mechlenburg I. Use of accelerometer-based activity monitoring in orthopaedics: benefits, impact and practical considerations. *EFORT Open Rev*. 2019;4(12):678-85. Epub 2020/02/06.
21. Wang Q, Markopoulos P, Yu B, Chen W, Timmermans A. Interactive wearable systems for upper body rehabilitation: a systematic review. *J Neuroeng Rehabil*. 2017;14(1):20. Epub 2017/03/13.
22. Wade SL, Narad ME, Shultz EL, Kurowski BG, Miley AE, Aguilar JM, et al. Technology-assisted rehabilitation interventions following pediatric brain injury. *J Neurosurg Sci*. 2018;62(2):187-202.
23. Lapidou D, Curtis F, Akanuwe J, Goher K, Niroshan Siriwardena A, Kucukyilmaz A. Patient, carer, and staff perceptions of robotics in motor rehabilitation: a systematic review and qualitative meta-synthesis. *J Neuroeng Rehabil*. 2021;18(1):181. Epub 2021/12/27. doi: 10.1186/s12984-021-00976-3.
24. Yükseköğretim Kurulu. Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Çekirdek Eğitim Programı FTRÇEP 2016. Ankara; 2016. Available from: https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Ulusal-cekirdek-egitimi-programlari/fizyoterapi_cekirdek_egitim_programi.pdf.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Hand Anatomy, Gender Differences, ROC Curve Values and Regression Formulas in Young Adults

Genç Erişkinlerde El Anatomisi, Cinsiyet Farklılıkları, ROC Eğrisi Değerleri ve Regresyon Formülleri

Sinan BAKIRCI , Kübra ERDOĞAN 

Izmir Katip Celebi University, Faculty of Medicine, Department of Anatomy, Izmir, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 01.07.2022**Kabul tarihi/Accepted:** 29.08.2022**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:**

Sinan BAKIRCI, Dr. Öğr. Üyesi
Izmir Katip Celebi University, Faculty of Medicine,
Department of Anatomy, Izmir, Türkiye
E-posta: sinan.bakirci@ikcu.edu.tr
ORCID: 0000-0003-1170-6036

Kübra ERDOĞAN, Dr. Öğr. Üyesi
ORCID: 0000-0003-0417-4094

Abstract

Objective: In this study, our aim was to obtain the cut-off values with the "Receiver Operator Characteristic (ROC)" for estimating gender from the hand sizes of young adult female and male individuals, and also to create logistic regression equations.

Material and Method: This study was carried out on 64 healthy young adult volunteers (29 males, 35 females) aged 18-22 years. Hand photos of the volunteers were taken using the Canon 800D camera. Hand length and hand breadth were measured with the "Image J" program. A total of 256 measurements were carried out.

Results: Right hand mean length (in cm) was 17.70 for women and 20.01 for men; The mean breadth of the right hand was found to be 8.10 in women and 9.34 in men. The difference between the right and left sides in terms of hand length in men and both hand length and hand breadth in women was statistically significant $p < 0.005$. The difference between the genders in terms of hand length and breadth values was also statistically significant, $p < 0.005$. Cut-off values (in cm); 18.97 for right hand length, 8.874 for right hand breadth, 19,015 for left hand length, and 8.883 for left hand breadth. Regression equations for estimating gender were obtained from hand length and hand breadth. Among the equations created based on hand length and hand breadth, the equation with the highest probability of correct prediction was the equation based on left hand breadth (R square=0.824, overall true predicted ratio =93.8%).

Conclusion: We believe that the regression formulas obtained from hand morphometric values will be useful for anatomists, forensic medicine specialists and forensic anthropologists.

Keywords: Gender differences, hand dimensions, regression formulas, ROC values.

Öz

Amaç: Çalışmamızda genç erişkin kadın ve erkek bireylerin el boyutlarından cinsiyet tahminine yönelik "Receiver Operator Characteristic" analizi ile cut-off değerlerinin (kesme-değerlerinin) elde edilmesi ve logistic regresyon denklemlerinin oluşturulması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, sağlıklı 18-22 yaş aralığında, 64 genç erişkin gönüllü üzerinde (29 erkek, 35 kadın) gerçekleştirildi. Gönüllülerin el fotoğrafları Canon 800D fotoğraf makinesi kullanılarak çekildi. Standardizasyon için fotoğraflamadan önce milimetrik cetvel kullanıldı. El uzunluğu ve el genişliği "Image J" programı ile ölçüldü. Toplamda 128 elde ölçüm yapıldı.

Bulgular: Sağ el ortalama uzunluğu (cm) kadınlarda 17,70, erkeklerde 20,01; sağ el ortalama genişliği kadınlarda 8,10, erkeklerde 9,34 olarak bulundu. Her iki cinsiyette de el uzunluğu değerleri ile el genişliği değerleri arasında orta düzeyde pozitif korelasyon tespit edildi. Erkeklerde el uzunluğu, kadınlarda hem el uzunluğu hem de el genişliği bakımından sağ ve sol taraflar arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlıydı $p < 0,005$. El uzunluk ve genişlik değerleri açısından cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı $p < 0,005$. Kesme-değerleri (cm); sağ el uzunluğu için 18,977, sağ el genişliği için 8,874, sol el uzunluğu için 19,015 sol el genişliği için 8,883 olarak saptandı. El uzunluğu ve el genişliğine bağlı oluşturulan denklemler içerisinde doğru tahmin ihtimali en yüksek olan denklem sol el genişliğine bağlı oluşturulan denklemdi ($R^2=0,824$, Genel doğru tahmin oranı %93,8).

Sonuç: El morfometrik değerlerinden elde edilen regresyon formüllerinin anatomistler, adli tıp uzmanları ve adli antropologlar açısından faydalı olacağı kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Cinsiyet farklılıkları, el boyutları, regresyon denklemleri, ROC değerleri.

1. Introduction

When there are natural disasters such as earthquakes, floods and unexpected situations such as plane crashes, and mass deaths such as war and terrorist incidents, human body integrity is often completely destroyed. In identification, answers to four important questions are sought. These questions are the gender, height, age and race of the individual. Fingerprint and DNA examinations are the best methods for positive identification. In cases where these two methods cannot be used for many reasons, such as burns, gender estimations are made according to the morphologic characteristics of anatomical structures. In human remains, the skull and pelvis can be studied morphologically, which gives successful results in sex prediction (1). In cases where the skull and pelvis are not intact, gender can be estimated from other bones. It is possible to predict gender with an accuracy value of approximately 75% by examining the shape features of the distal end of the humerus (2). In addition, teeth are also used for gender estimation due to differences in shape and structural features (3). Apart from the morphological features of anatomical structures, gender estimation can be made with a certain percentage accuracy using statistical calculation methods from numerical data obtained with metric measurement techniques. In the literature, it is possible to find studies on gender prediction from many different anatomical structures such as hand index, 2D_4D ratio, clavicle, and foramen magnum dimensions (4-7). In addition, it is possible to come across studies on sex determination from the scapula and cranial measurements using 3D-CT images (8,9). Estimates based on the calculations used in these studies may vary due to racial and ethnic differences. For this reason, there is a need for many studies that take into account not only racial but also ethnic and regional differences. In our study, it was aimed to use different statistical methods and to obtain regression equations for estimating gender from hand sizes in a narrow age range in a young adult population.

2. Material and Method

The approval of the ethics committee of the study was given by the "Non-Invasive Clinical Research Ethics Committee of İzmir Katip Çelebi University Faculty of Medicine" with the decision numbered 24.02.2022-0045. Informed consent was obtained from the participants for the study.

The study was carried out on hand-held photographs obtained from young volunteers (29 males, 35 females) aged 18-22 years and is a cross-sectional study. Participants in the study were university students. They did not engage in any active sports that could affect hand development. Those who have bone and joint disorders and those who do active sports were not included in the study.

The photos were taken by the same researcher with a Canon 800D camera from a distance of 50 cm at an angle of 90 degrees. A portable lamp was used to illuminate the environment adequately. For standardization, a millimetric ruler was placed in the area to be photographed. Before the photographs were taken, the volunteers were asked to place their hands on the table with their palms facing up. Hand measurements were made using the "Image J" program. Hand length was measured as the distance from the middle of the wrist line to the tip of the middle finger. Hand breadth was measured as the distance from the lateral of the second metacarpal to the medial of the fifth metacarpal (4).

Statistical Analysis

IBM SPSS 26 program was used for statistical analysis. Descriptive statistical values (median, minimum, maximum, standard deviation) were determined. The distribution of the obtained data was evaluated with the Shapiro-Wilk test. The difference between the right and left sides was made with the paired t-test. Independent t-test was used to evaluate the difference between genders. The correlation between hand length and hand breadth was checked. Cut-off values for hand length and hand breadth were obtained by ROC analysis. Equations for gender estimation were created with logistic regression analysis (10).

3. Results

The mean age and standard deviation values of the volunteers participating in the study were 19.64 ± 1.07 . The mean length of the right hand (in cm) was 17.70 for women and 20.01 for men; The mean breadth of the right hand was found to be 8.10 in women and 9.34 in men. The mean left hand length was 17.81 for women and 20.13 for men; The mean left hand breadth was found to be 8.05 in women and 9.40 in men (Figure 1).

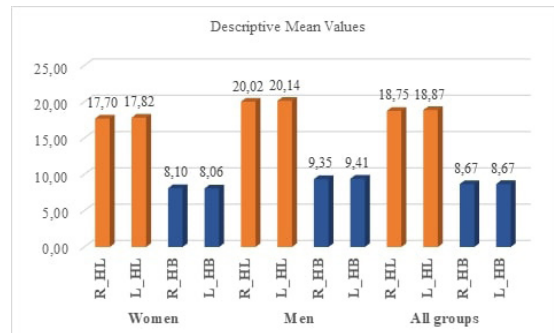


Figure 1: Mean Values of Hand Measurements

R_HL: Right Hand Length, R_HB: Right Hand Breadth, L_HL: Left Hand Length, L_HB: Left Hand Breadth

Minimum and maximum values were obtained for right and left hand dimensions of both genders (Table 1).

Table 1. Descriptive Statistics

		N	Min	Max	Mean	STD
Women	Right Hand Length	35	14.97	22.17	17.7034	1.20084
	Left Hand Length	35	15.31	22.42	17.8159	1.20715
	Right Hand Breadth	35	6.76	9.57	8.1012	0.54705
	Left Hand Breadth	35	6.74	9.58	8.0582	0.53577
Men	Right Hand Length	29	18.83	21.79	20.0160	0.79155
	Left Hand Length	29	18.63	22.26	20.1362	0.84938
	Right Hand Breadth	29	8.57	10.09	9.3477	0.33480
	Left Hand Breadth	29	8.56	10.22	9.4075	0.39165
Total	Right Hand Length	64	14.97	22.17	18.7513	1.55014
	Left Hand Length	64	15.31	22.42	18.8673	1.56920
	Right Hand Breadth	64	6.76	10.09	8.6660	0.77617
	Left Hand Breadth	64	6.74	10.22	8.6696	0.82546

A moderate positive correlation was found between hand length values and hand breadth values in both genders (Table 2).

Table 2. Correlation Analyses

		Right Hand Length	Right Hand Breadth	Left Hand Length	Left Hand Breadth	Right Hand Length	Right Hand Breadth	Left Hand Length	Left Hand Breadth
Right Hand Length	r	1	0.530**	0.940**	0.344	1.000	0.595**	0.965**	0.491**
	p		0.003	0.001	0.068		0.001	0.001	0.003
Right Hand Breadth	r	0.530**	1	0.554**	0.900**	0.595**	1.000	0.562**	0.913**
	p	0.003		0.002	0.001	0.001		0.001	0.001
Left Hand Length	r	0.940**	0.554**	1	0.396*	0.965**	0.562**	1.000	0.471**
	p	0.000	0.002		0.033	0.001	0.001		0.004
Left Hand Breadth	r	0.344	0.900**	0.396*	1	0.491**	0.913**	0.471**	1.000
	p	0.068	0.000	0.033		0.003	0.000	0.004	

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

The difference between the right and left sides in terms of hand length in men and both hand length and hand breadth in women was statistically significant $p < 0.005$ (Table 3).

Table 3. Difference Between Right and Left Side

		Mean	STD	SEM	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	p
						Lower	Upper		
Men	R_HL vs L_HL	-0.12024	0.28926	0.05371	-0.23027	-0.01021	-2.239	28	0.033
	R_HB vs L_HB	-0.05983	0.17131	0.03181	-0.12499	0.00534	-1.881	28	0.070
Women	R_HL vs L_HL	-0.11246	0.18522	0.03131	-0.17608	-0.04883	-3.592	34	0.001
	R_HB vs L_HB	0.04300	0.12131	0.02050	0.00133	0.08467	2.097	34	0.043

Paired t test, $p < 0.005$
R_HL: Right Hand Length, R_HB: Right Hand Breadth, L_HL: Left Hand Length, L_HB: Left Hand Breadth

The difference between the genders in terms of hand length and hand breadth values was also statistically significant, $p < 0.005$. Cut-off values obtained with ROC curve; 18.977 for right-hand length, 8.874 for right-hand breadth, 19.015 for left-hand length, and 8.883 for left-hand breadth (Table 4).

Table 4. ROC Curve Parameters of Hand Measurements

Hand Measurements	AUC(95%CI)	p	Cut-off values	Sensitivity(%)	Specificity(%)
Right Hand Length	0.945 (0.882-1.000)	<0.001	18.977	89.7	88.6
Right Hand Breadth	0.959 (0.907-1.000)	<0.001	8.874	93.1	91.4
Left Hand Length	0.947 (0.885-1.000)	<0.001	19.015	89.7	88.6
Left Hand Breadth	0.962 (0.912-1.000)	<0.001	8.883	93.1	94.3

Regression equations for estimating gender were obtained from hand length and hand breadth (Table 5). Among the obtained regression equations, the equation with the highest probability of correct prediction was the equation based on left hand breadth (R square=0.824, overall true positive rate=93.8%).

Table 5. Logistic Regression Formulas for Gender Estimation

Hand Parameters	Logistic regression formulas	R Square	Predicted percentage correct (%)		
			Men	Women	Overall
Right Hand Length	37.891 + (-1.998*R-HL)	0.71	93.1	88.6	90.6
Right Hand Breadth	45.302 + (-5.116*R-HB)	0.804	93.1	91.4	92.2
Left Hand Length	35.096 + (-1.840*L-HL)	0.692	79.3	88.6	84.4
Left Hand Breadth	44.161 + (-4.999*L-HB)	0.824	93.1	94.3	93.8

R_HL: Right Hand Length, R_HB: Right Hand Breadth, L_HL: Left Hand Length, L_HB: Left Hand Breadth

4. Discussion

It is possible to use the structures of many anatomical parts of the human body for sex determination. A certain percentage of correct predictions can be obtained with morphological and anthropometric evaluations. The results obtained from the studies in the literature may be specific to the people of the region where the studies were carried out. Therefore, it is necessary to compare the results obtained from different races, ethnicities, and geographical regions.

The mean values of hand length and hand breadth of men and women reported by Verma et al. (10) in their study on the young population in Northern India were smaller than the mean values obtained in our study (hand length 19.39 in men, 17.70 in women, hand breadth 8.35 in men and 7.39 in women). In the logistic regression equations obtained by Verma et al. (10) they found the true positive rate of 80.9 in men and 80.7 in women for hand length, 85.5 in men, and 89.4 in women for hand breadth. In our study, however, these rates for the right hand are higher than in the study of Verma et al. (10). In our study, the true positive rate for right hand length was 93.1 in men and 88.6 in women; for right hand breadth, it was found to be 93.1 in men and 91.4 in women. However, the success rate of the equations obtained for the left hand length in our study is slightly lower. The true positive rate was found to be 79.3 in men and 88.6 in women. Verma et al. (10) reported that the largest AUC value in the ROC curve was dependent on hand breadth. Similarly, in our study, the largest AUC value (0.962) belonged to the breadth of the left hand.

Ahmet Abdalla's (11) study (120 males and 120 females in the age range of 25-30 years) in Sudanese society used a different statistical method than our study. In addition, only left hand measurements were made in their studies. The mean values of hand length and hand breadth of the volunteers participating in the study are smaller than the values in our study. In their evaluation with the discriminant function analysis method, the success rate of hand length in estimating gender was 78% in men and 83% in women; They found the success rate of hand breadth to be 78% for men and 93% for women. When we compare our results obtained with logistic regression analysis, the correct predictive value for left hand length was found to be 79% in men, 88.6% in women, and found 93.1% in men, and 94.3% in women for left hand breadth. In our study, the percentage of gender prediction was found to be quite high, especially according to hand breadth. These percentage differences may be due to the differences in the hand and finger types of the societies, as well as the advantages and disadvantages of the statistical methods used against each other. In addition, Ahmet Abdalla (11) did not evaluate the right hand in his study. In our study, there is a significant difference between the percentages of gender prediction from the right and the left hand breadths. In addition, higher gender prediction values were obtained for right hand length in males (Table 5) (8).

In the study carried out by Shoo-Chan et al. (12) in Korea, the variables they examined included hand length, hand breadth, hand thickness, and hand circumference. When they evaluated the data obtained by the discriminative

function analysis method, they found that the highest percentage of accuracy in estimating gender was related to hand circumference. They found the correct prediction rate for gender to be 88.6% for males and 89.6% for females. We did not examine hand thickness in our study. However, our percentage of correctly estimating the gender we obtained from hand breadth with logistic regression analysis is higher than the percentage values obtained by Shoo Chan et al. (12). We think that this may be due to racial morphological differences or statistical method differences.

In the study of Kanchan et al., (13) in which 500 hands were measured; hand length, hand breadth, palm length, hand index, and palmar index were evaluated for sexual dimorphism. They reported that hand sizes (especially hand breadth) gave better results in estimating gender than indexes (13). In our study, hand index calculations were not performed. However, in our study, results related to hand breadth were more successful than hand length.

Ishak et al. demonstrated significant sexual dimorphism in the measurements of hands in a Western Australian Population. The study was carried out on 91 male and 110 female individuals, and they considered that cross-validated sex classification accuracy range between 82.6 and 96.5% with a sex bias of $\leq 5\%$ (14). These results of the mentioned study are in agreement with ours.

5. Conclusion and Recommendations

We think that the logistic regression equations and cut-off values of hand sizes obtained from our study for gender estimation will be useful for law enforcement officers, forensic medicine physicians, anthropologists, and macroscopic anatomists in cases where fingerprints and DNA cannot be reached.

6. Contribution to the Field

This study enabled the obtaining of logistic regression equations for gender estimation and determination of cut-off values.

Limitation of this study

The number of people who wanted to participate in the study voluntarily was less than expected due to Covid-19.

The Ethical Aspect of Research

The approval of the ethics committee of the study was given by the "Non-Invasive Clinical Research Ethics Committee of İzmir Katip Çelebi University Faculty of Medicine" with the decision numbered 24.02.2022-0045. Informed consent was obtained from the participants for the study.

Acknowledgements

We would like to thank the students of İzmir Katip Çelebi University Faculty of Medicine, Faculty of Pharmacy, Department of Nutrition and Dietetics, who voluntarily participated in this study.


Yazarlık Katkısı

Concept: SB, KE; **Design:** SB, KE; **Supervision:** SB; **Funding:** KE; **Materials:-;** **Data Collection/Processing:** SB; **Analysis/ Interpretation:** SB; **Literature Review:** SB, KE; **Manuscript Writing:** SB; **Critical Review:** SB.

References

1. Upadhyay PW, Amarnath M. Forensic Anthropology. Biological Anthropology-Applications and Case Studies. IntechOpen. 2021;3: p45-52.
2. Vance VL, Maryna S, Ericka N, Abbe L. Nonmetric sex determination from the distal and posterior humerus in black and white South Africans. *Journal of Forensic Sciences*. 2011; 56(3):710-4.
3. García-Campos C, Martín-Torres M, Martín-Francés L, Martínez de Pinillos M, Modesto-Mata M, Perea-Pérez B, et al. Contribution of dental tissues to sex determination in modern human populations. *American Journal of Physical Anthropology*. 2018; 166(2): 459-72.
4. Aboul-Hagag KE, Mohamed SA, Hilal MA, Mohamed EA. Determination of sex from hand dimensions and index/ring finger length ratio in Upper Egyptians. *Egyptian Journal of Forensic Sciences*. 2011;1.2: 80-6.
5. Akhlaghi M, Behzad M, and Marzieh H. Sex determination using anthropometric dimensions of the clavicle in Iranian population. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2012;19.7: 381-5.
6. Singh G, Talwar I. Morphometric analysis of foramen magnum in human skull for sex determination. *Human Biology Review*. 2013;2.1: 29-41.
7. Uzun O, Ertemoğlu OC, Zihni N, Özdemir T, Kalkısım S. Sex estimation from index and ring finger lengths in Turkish population. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2019:13.
8. Er A, Unluturk O, Bozdağ M, Basa CD, Kacmaz IE, Oztop B, Ekizoglu O. Sex estimation of the scapula using 3D imaging in a modern Turkish population. *Rechtsmedizin*. 2020; 30(4):209-218.
9. Meral O, Meydan R, Toklu BB, Kaya A, Karadayı B, Acar T. Estimation of sex from computed tomography images of skull measurements in an adult Turkish population. *Acta Radiologica*, 2021: 02841851211044978.
10. Verma R, Krishan K, Rani D, Kumar A, Sharma V, Shrestha R, Kanchan, T. Estimation of sex in forensic examinations using logistic regression and likelihood ratios." *Forensic Science International: Reports*. 2020;2: 100-18.
11. Ahmed AA. Estimation of sex from the upper limb measurements of Sudanese adults. *Journal of Forensic and Legal Medicine*. 2013;20.8: 1041-7.
12. Jee SC, Sangwoo B, Myung HY. "Determination of sex from various hand dimensions of Koreans." *Forensic Science International*. 2015;257:521.
13. Kanchan T, Prateek R. "Sex determination from hand dimensions of North and South Indians." *Journal of Forensic Sciences*. 2009;54.3: 546-50.
14. Nur-Intaniah I, Naomi H, Daniel F. "Estimation of sex from hand and handprint dimensions in a Western Australian population." *Forensic Science International*. 2012;221(1-3):154-154.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Biyoteknolojik Aşıların Geliştirilmesinde Kullanılan Biyoistatistik Analiz Yöntemleri ve Bir Minitab Uygulaması*Biostatistical Analysis Methods Used in the Development of Biotechnological Vaccines and One Minitab Practise*Şengül CAN¹ , Ayşegül AKSOY GÖKMEN² ¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Araştırma Girişimcilik ve Yenilikçilik Koordinatörlüğü, Manisa, Türkiye²İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye**Geliş tarihi/Received:** 28.04.2022**Kabul tarihi/Accepted:** 13.09.2022**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:**

Ayşegül AKSOY GÖKMEN, Doç. Dr.
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi,
Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.
E-posta: aaksoygokmen@hotmail.com
ORCID: 0000-0001-6407-4592

Şengül CAN, Öğr. Gör. Dr.
ORCID: 0000-0003-4022-0393

Öz

Amaç: Bu çalışmada, biyoteknolojik aşı geliştirmek için kullanılan biyoistatistik analiz yöntemlerinin tanıtılması amaçlanmıştır. Tanıtılan tekniklerden örneklem büyüklüğü belirleme yöntemi kullanılarak örnek olay üzerinden Minitab uygulaması yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma kapsamında öncelikli olarak biyoistatistiğin kullanım amaçları tanıtılmıştır. Aşı geliştirmede kullanılan biyoistatistik teknikler teorik olarak anlatılmıştır. Binom ve stokastik aktarım modelleri ve geliştirilen aşının koruyucu etkilerinin değerlendirilmesi başlıkları dâhilinde analiz yöntemleri detaylandırılmıştır. Teorik altyapısı detaylı biçimde anlatılan tekniklerin istatistik formülleri ve formüllerin açıklamaları belirtilmiştir. Örnek bir senaryo verilerek Minitab paket programında aşı denemesi için gereken örneklem sayısı hesaplanmıştır.

Bulgular: Standart sapma, hata payı, güç ve beklenen ortalama koruyuculuk oranına göre Minitab paket programında örneklem sayısı hesaplanmıştır. %80 koruyuculuk oranı için örneklem sayısı 18, %90 koruyuculuk oranı için örneklem sayısı 30 ve %99 koruyuculuk oranı için örneklem sayısı 58 olarak hesaplanmıştır.

Sonuç: Aşı geliştirme sürecinin farklı aşamaları için farklı istatistik tekniklere ihtiyaç duyulduğu görülmüştür. Aşı geliştirme sürecinde başvuru olan istatistik yöntemler küçük bir örneklem analiz edilmesinden random olarak gerçekleştirilen saha denemelerine kadar çeşitlenmektedir. Bu nedenle İstatistik bilimi modern teknoloji kullanılarak aşı geliştirme sürecinin vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir. Bu yöntemlerin başlıcalarının; binom ve stokastik aktarım modelleri, deterministik diferansiyel denklem modelleri ve geliştirilen aşıların koruyucu etkilerinin değerlendirildiği istatistik analizler olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Biyoistatistik, biyoteknoloji, biyoistatistik teknikler.

Abstract

Objective: This study aimed to introduce the biostatistical analysis methods used to develop biotechnological vaccines. A Minitab application was conducted for an example case study using one of the techniques introduced.

Material and Method: In this study, the purposes of utilization of biostatistics were introduced. Biostatistics techniques used in vaccine development were explained theoretically. Analysis methods were detailed under the titles of binomial and stochastic transmission models and the evaluation of the protective effects of the developed vaccine. The statistical formulas of the techniques, and the theoretical background which was explained in detail, and the explanations of the formulas were specified. Also, the number of samples required for the vaccine trial was calculated in the Minitab package program by giving an example scenario.

Results: The sample size was calculated in the Minitab package program according to the standard deviation, error tolerance, power, and expected average protection rate. The sample size was calculated as 18 for a protection rate of 80%, 30 for a protection rate of 90%, and 58 for a protection rate of 99%.

Conclusion: It has been observed that different statistical techniques are needed for different stages of the vaccine development process. Statistical methods used in the vaccine development process range from analyzing a small sample to randomly conducted field trials. For this reason, statistics has become an indispensable component of the vaccine development process by using modern technology. Binomial and stochastic transmission models, deterministic differential equation models, and statistical analyzes in which the protective effects of the developed vaccines were evaluated are commonly used among these methods.

Keywords: Biostatistics, biotechnology, biostatistics techniques.

1. Giriş

Aşılar hem insanlar hem de hayvanlarda aktif bağışıklık sistemini uyarak enfeksiyonlara karşı korunmayı mümkün kılan biyolojik maddelerdir. Aktif bağışıklık sistemi için kullanılan aşılar klasik (konvansiyonel) ve biyoteknolojik aşılar olmak üzere ikiye ayrılırlar. Klasik aşılar; günümüzde de etkinliğini sürdüren canlı veya inaktive edilmiş patojenler kullanılarak geliştirilmektedir. Biyoteknolojik aşılar; moleküler teknikler kullanılarak hazırlanan ileri teknoloji ile geliştirilen veya genetik mühendisliği ile geliştirilen aşılardır (1).

Küresel sağlığı korumak için aşılar kritik araçlardır. Farklı viral, bakteriyel vb. patojenlere karşı kullanılan geleneksel aşı teknolojileri; antijenik proteinlerin kodlandığı genetik materyalde meydana gelen varyasyonlar sonucu hızla değişen patojenlere karşı başarılı olamamıştır (2). Biyoteknolojik aşı türleri (1);

1.1. İleri Teknoloji Kullanılarak Hazırlanan Aşılar

- **Sentetik Peptit Aşılar:** Sentetik peptit aşıları bulaşıcı hastalıklar veya kötü huylu tümörlere karşı koruyucu CD-8+ T hücre uyarımını hedefler ve klinik olarak da yaygın bir biçimde kullanılırlar. Bu yöntemde virüs/bakteri/kanser vb. antijeni taklit edilir. Mutasyonlara rağmen yeterli düzeyde koruyuculuk sağlayabilir (3).

- **Antiidiotip Antikor Aşılar:** Belirli bir etkene karşı bir deney hayvanı kullanılarak hazırlanan idiotip antikorların, farklı bir deney hayvanına verilmesi sonucu oluşan antiidiotip antikorların aşılama için kullanılması ve protektif bir bağışıklığa ulaşılmasıdır (1).

- **Subunit Aşılar:** Sentetik peptit ya da rekombinant protein bazı geliştirilen aşılardır. Yüksek oranda antijen içeren doğal yapısı nedeniyle geleneksel aşılar göre pek çok önemli avantajı bulunmaktadır. Bu avantajlar; spesifik antijen seçimi nedeniyle daha güvenli olması, saklanma koşullarına dayanıklı olması, spesifik epitoplara içermesi ve dolayısıyla daha yüksek oranda bağışıklık yanıtının uyarılması sayılabilir (4).

1.2. Genetik Mühendisliği İle Hazırlanan Aşılar

- **Mutant Aşılar:** Mikroorganizmanın genomunda yapay biçimde oluşturulan mutasyonlar sonucu meydana gelmiş ve parental mikroorganizmadan birkaç yönden farklılık gösteren mutantlar aşı olarak kullanılabilir. Oluşturulan mutant suşlar virulans genleri taşımadığı için enfeksiyona yol açmazlar ancak vücutta çoğalabilirler (1).

- **Nükleik Asit Bazlı Aşılar:** Zayıflatılmış aşılar benzer bağışıklık yanıtı oluşturmayı amaçlayan bir aşı geliştirme tekniğidir. Bu yöntemde vücudun bağışıklık tepkisini uyarmak amacıyla, hastalığa ait antijenleri taklit eden proteinlerin üretilmesi için vücutta DNA veya mRNA verilir (5).

- **Dendritik Hücre Aşıları:** Dendritik hücreler doğuştan gelen ve kazanılmış bağışıklığı birbirine bağlamada anahtar olan bağışıklık sistemimizin antijen sunan hücreleridir. Dendritik hücre aşıları, özellikle CD-8+ T hücrelerini uyarmaya odaklanırlar. Dendritik hücre aşıları çapraz antijen sunum verimliliği nedeniyle tümörlere ve enfeksiyöz hastalıklara özgü T hücre yanıtını uyarma bakımından oldukça önemlidir (6).

Tarihsel anlamda aşı geliştirme çalışmalarında biyoistatistik, aşı koruyuculuğunun değerlendirilmesinde kullanılmıştır.

British Medical Journal'ın 5 Kasım 1904 sayısında tifoya karşı aşılanmanın sürekli devamının tavsiye edildiği istatistiksel bir değerlendirme yayımlanmıştır. Bu ilk çalışmada hastalığa karşı koruma ve aşılama oranlarının korelasyonları araştırılmıştır (7). 1915 yılında istatistikçi Binbaşı Greenwood ve Udny Yule, tifo ve koleraya karşı aşılamaların ölüme karşı etkisinin önem derecesini hesaplamak için Pearson-Ki Kare kullanmışlardır (8). 1939 yılında Kendrick ve Eldering büyük bir boğmaca aşısının saha denemesi sonuçlarını değerlendirmişlerdir (9). Benzer şekilde 1954 yılında Salk tarafından çocuk felci aşılarının değerlendirilmesi için istatistik analizleri kullanılmıştır. 20. yüzyıla gelindiğinde ise iki farklı matematiksel alan değişim göstermiştir. Bunlardan biri aşı geliştirme ve diğeri klinik denemelerdeki epidemiyolojik çalışmaların tasarlanmasıdır. Aşı çalışmalarının odağı aşılanmış insanlarla aşılanmamış insanlarda koruyuculuğun değerlendirilmesiyken, 20. yüzyılda salgın teorisinde büyük ilerlemeler görüldü. Bulaşıcı hastalıkların dinamikleri ve müdahalelerinin hem deterministik hem de stokastik modelleri geliştirildi. Özellikle bilgisayar yazılımlarının yardımıyla daha karmaşık modellemeler, aşılanmanın potansiyel dolaylı etkilerinin incelenmesi için salgın teorisinin kullanılması yaygınlaşmıştır. 1990'ların başında influenza aşısı piyasaya sürüldü ve küçük çocuklara aşı yapıldı böylece bebeklerde influenza görülme sıklığı neredeyse yok oldu. İyi tasarlanmış çalışmalar ve istatistik analizlerle etkinin doğru şekilde ölçülmesi bu alanda yapılan istatistik çalışmalara olan ilgiyi de arttırmıştır (10).

Bulaşıcı hastalıkların matematiksel modellemesi epidemiyolojinin temelini oluştururken, hastalığın epidemiyolojik yükünü tahmin etmede de önemli bir rol oynayabilir. Gerçekçi bir model ile bir salgın sırasında enfekte olması veya ölmesi beklenen insan sayısı tahmin edilebilir. Ayrıca salgının zirveye ulaşma zamanı ve zirvede beklenen vaka sayısını tahmin etmek mümkündür. Bu tip hizmetler; yöneticilerin ve sağlık hizmeti sağlayıcıların kaynak planlaması yapması ve önlem alması gibi konularda yardımcı olmaktadır. Devam eden COVID-19 pandemisinde İngiltere ve ABD gibi ülkeler matematiksel modelleri karar verme süreçlerinde kullanmışlardır. Örneğin Imperial College'ın yaptığı Londra matematiksel modeldeki Birleşik Krallık sağlık sisteminin salgın nedeniyle tehlikeye gireceği ve 500.000 ölüm olabileceği tahmini üzerine hükümet katı önlemler almıştır (11).

Aşı geliştirmenin farklı aşamaları için farklı türde çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Aşı çalışmalarında kullanılan istatistik yöntemler küçük örneklem analizinden rastgele saha denemelerine, yüzbinlerce katılımcıyla yapılan topluluk denemelerine uzanmaktadır. Aşı geliştirmede ilk aşama aday aşı antijenlerinin aranmasıdır. Oldukça yakın bir dönemde enfeksiyöz ajan ve bağışıklık sisteminin çeşitli kısımlarının bilgisayar modelleri kullanılarak aşı keşfinde tasarımcı yaklaşım geliştirilmiştir (10). Bu çalışmalar için kullanılan istatistik teknikler aşağıda açıklanmış ve Minitab paket programı kullanılarak gerçekleştirilen bir uygulama örneği verilmiştir.

2. Gereç ve Yöntem

Aşağıda sırasıyla binom ve stokastik aktarım modelleri, deterministik diferansiyel denklem modelleri verilerek geliştirilen bir aşının koruyucu etkisinin değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlerden Minitab uygulaması ile örneklem sayısının belirlenmesi gerçekleştirilmiştir.

2.1. Binom ve Stokastik Aktarım Modelleri

2.1.1. Zincir Binom Modeli

Bu modelde her fonksiyon önceki fonksiyona göre konumlanarak binom olasılık zincirlerini oluşturur. Bu olasılık zincirleri; belirli iki terimli dizilerin gerçekleşme olasılıklarını verir. Bir zincir yapısı; zincir binomlarıyla temsil edilebilen fiziksel olayların detaylı analizine izin vermektedir. Zincir binom modeli; yaşam tablosunun istatistiksel temelini oluşturur. Ayrıca hane halkı gibi küçük sosyal gruplarda hastalık yayılımının analiz edilebilmesi açısından da önemlidir. Örneğin, Reed-Frost modeli, t zamanındaki yeni enfektiflerin sayısının t – 1 zamanındaki enfektif ve duyarlıların sayısına bağlı olduğu bir zincirleme binom modelidir. Bu model; kızamık, çiçek hastalığı ve grip gibi hastalıkların yayılımındaki epidemiyolojik parametreleri tahmin etmek için kullanılmıştır (12).

2.1.1.1. Reed-Frost Model

Reed-Frost modeli, 1920'lerde Johns Hopkins Üniversitesi'nden Lowell Reed ve Wade Hampton Frost tarafından ortaya konan salgınların matematiksel bir modelidir. Reed-Frost modelinde, enfekte ve duyarlı birey kategorileri arasındaki bulaşma, önceden belirlenmiş model tabanlı bir zaman artışı sırasında yapılan her temastan bulaşma olasılığına bağlıdır. Modelin zaman artışı tipik olarak enfeksiyöz ajanın latent periyoduna eşittir. Reed-Frost modelinin arkasındaki önemli bir varsayım; aynı anda iki veya daha fazla enfekte kişiye maruz kalmanın iki bağımsız binom olayı olarak kabul edilmesidir. Reed-Frost modelinin genel formülü (13):

$$I_{t+T} = S_t \times (1 - q^t)$$

Burada I_{t+T} ; (T) zaman aralığında meydana gelen yeni enfekte olmuş bireylerin sayısıdır. S_t ; t zamanındaki duyarlı bireylerin sayısıdır. q ; enfekte olmuş bir kişiyle temastan dolayı kaçan duyarlı bir enfeksiyon olasılığıdır ($q = 1 - p$, burada p temas olasılığıdır). T; modelin zaman artışını temsil ederken t; mevcut zamandır. Birden fazla enfekte birey olduğunda, t zamanında I^t ile enfekte olmuş kişilerle temastan kaçma olasılığı q^t dir. Her duyarlı bireyin T zaman aralığında enfekte olma olasılığı $1 - q^t$ 'dir. Yeni enfekte olmuş bireylerin sayısı, $1 - q^t$ 'nun popülasyondaki duyarlı bireylerin sayısı ile çarpıldığında elde edilir (13).

2.1.1.2. Greenwood Modeli

Greenwood istatistiği, bir boşluk istatistiğidir ve zaman veya mekândaki olayların kümelenmesini değerlendirmek için kullanılabilir (14). Greenwood istatistiği, 0 ile 1 arasında bir değer aralığına sahip olan karşılaştırmalı bir ölçüdür. Greenwood istatistiği canlı organizmaların kromozomlarında genlerin nasıl ve nereye yerleştirildiğini belirlemek için kullanılmıştır. Bu yönüyle özellikle genlerin hangi işlevi yerine getirdiğine ilişkin olarak, genlerin yerleştirildiği yerlerin kesin bir düzeni olduğunu göstermiştir. Bu yönüyle genetik bilimi açısından oldukça önemlidir.

Greenwood istatistiği; konumsal bir dağılımın tekdüzeliği veya dağılımın ne kadar kümelenmiş olduğunun tespit edilebilmesi için kullanılan bir aralık istatistiğidir. Genel olarak, zaman veya uzaydaki belirli bir olay dizisi için istatistik şu şekilde verilir (15):

$$G(n) = \sum_{i=1}^{n+1} D_i^2$$

D_i olaylar arasındaki aralığı temsil eder ve 0 ile 1 arasında bir sayıdır, öyle ki tüm $D_i = 1$ 'in toplamıdır.

$$G(n) = \frac{\sum_{i=1}^{n+1} X_i^2}{T_n^2}, \quad T_n = \sum_{i=1}^{n+1} X_i$$

ve X, genlerin başlangıç lokusları arasındaki aralığın baz çifti uzunluğunu temsil eder.

2.1.2. Stokastik Modeller

Stokastik model; sistemde yer alan dinamiklerin stokastik ve süresiz olduğunu varsayar. Buna göre; iki değişken arasında kesin olarak değil, olasılıklar dâhilinde gerçekleşen ilişki stokastik ilişki olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle; arasında ilişki bulunan iki değişken özünde ortak bir yönelime sahiptir. Ancak söz konusu değişkenler üzerinde, içerisinde buldukları ortak davranışlar dışında farklı etkenler de belirleyici olmaktadır. Bu durumda söz konusu değişkenler arasındaki yaygın yönelimin yanı sıra pek çok etkenin de etkisinin olması, ilişkinin stokastik olarak tanımlanmasına neden olur. Değişkenler arasında olduğu varsayılan ilişkinin öğeleri; ilişki yönü, ilişki derecesi ve ilişkinin fonksiyonel biçimi olarak tanımlanmaktadır. Değişkenler arasındaki ilişkinin yönü; pozitif ve negatiflik ile, ilişkinin derecesi korelasyon katsayısı ile, ilişkinin fonksiyonel biçimi ise regresyon analizi ile ölçülmektedir (16).

2.1.2.1. İlişkinin Yönü ve Derecesi

Aralarında ilişki olduğu düşünülen değişkenler arasında aynı veya zıt yönlü ilişki olarak tanımlanmaktadır. Değişkenlerin birlikte gösterdiği değişim derecesi korelasyon ile ifade edilmektedir. Eğer yalnızca iki değişkenin birlikte değişim derecesi ölçülmek isteniyorsa; basit korelasyon katsayısı hesaplanır ve (r) ile gösterilir. Ancak ikiden fazla sayıda değişkenin birlikte değişim derecesi ölçülmek isteniyorsa çoklu korelasyon katsayısı hesaplanır ve (R) ile gösterilir. -1 ve +1 aralığında değer alabilen korelasyon katsayısı; -1 veya +1'e eşit olduğunda deterministik bir ilişki söz konusudur ve değişkenler arasında mutlak kesinlikle bir ilişki bulunmaktadır. Korelasyon katsayısı -1 ve +1 arasında bir değer aldığı anda; değişkenler arasındaki olasılık içeren stokastik bir ilişki olduğu söylenmektedir. Pozitif değerli korelasyon katsayısı; değişkenler arasında pozitif ilişkiyi gösterirken negatif değerli korelasyon katsayısı ise; değişkenler arasında negatif ilişkiyi göstermektedir (16).

•Korelasyon Katsayısı gözlem değerleri kullanılarak hesaplanacaksa X ve Y ile temsil edilen iki değişken arasındaki korelasyon (16):

$$r = \frac{\sum X_i Y_i - n \bar{X} \bar{Y}}{\sqrt{(\sum X_i^2 - n \bar{X}^2)(\sum Y_i^2 - n \bar{Y}^2)}}$$

Burada \bar{X} : X serisinin ortalaması, \bar{Y} : Y serisinin ortalaması, n: Gözlem sayısını ifade etmektedir.

•Korelasyon Katsayısının ortalamalar kullanılarak hesaplanacaksa (16):

$$r = \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X_i - \bar{X})^2 \sum (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

Burada $(X_i - \bar{X})$: X değişkeninde aritmetik ortalamadan sapmalar, $(Y_i - \bar{Y})$: Y değişkeninde aritmetik ortalamadan sapmaları göstermektedir.

2.1.2.2. İlişkinin Fonksiyonel Biçimi

Regresyon analizi ile rastgele bir değişken ile bu değişken üzerinde etkisi olduğu tahmin edilen değişkenler arasındaki ilişki matematiksel olarak ifade edilmektedir. Bu analizde bağımlı ve bağımsız değişken ayrımı oldukça önemlidir çünkü modelde değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisi araştırılmaktadır. Doğrusal regresyon denklemi (16):

$$\hat{Y}_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon$$

β_0 : Bağımlı değişken üzerinde, bağımsız değişken dışında etkili olan diğer tüm değişkenlerin etkisini göstermektedir.

β_1 : Bağımsız değişken ve bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi kuran parametredir.

ε : Hata Payı

2.1.3. Deterministik Diferansiyel Denklem Modelleri

Bulaşıcı hastalıkların ilk matematiksel modeli 1766 yılında Daniel Bernoulli tarafından yayımlanmıştır. Hamer ise 1906 yılında salgınların tekrarını incelemek için kesikli bir zaman modeli tasarlayarak analiz yapmıştır. Bu çalışmaların devamında 1927 yılında A.G. McKendrick ve W.O. Kermack tarafından bulaşıcı hastalıkların yayılmasını tahminleyen ilk matematiksel modeli geliştirilmiştir. Kermack-McKendrick modeli; kapalı bir topluluk içerisinde zaman içerisinde salgın bir hastalığın yayılımını açıklamaya çalışan deterministik bir modeldir (17).

2.1.3.1. SIR Modeli

Kapalı bir çevrede, doğal yolla ölümlerin görülmediği ancak enfeksiyon ajanının anlık olarak ve hastalığın yalnızca insandan insana bulaştığı bir popülasyon içerisinde bulaşıcı hastalığın evreleri basit diferansiyel denklemlerle modellenmiştir. SIR modelinde bulaşıcı hastalığa maruz kalan bireyler üç gruba ayrılmaktadır (17):

• İlk grup; henüz hastalığa yakalanmamış ancak hastalığa karşı bağımsızlığı bulunmaması nedeniyle hastalığa duyarlı (Susceptible Individual) bireylerden meydana gelmektedir. Hastalığa duyarlı bireyler için (17):

$$\frac{dS}{dt} - \beta SI \quad (\text{Enfekte olma oranı } -IS\beta / TP)$$

• İkinci grup; hastalığa sahip ve hastalığı bulaştırabilen bulaştırıcı (Infectious) bireylerden oluşmaktadır. Bulaştırıcı bireyler için (17):

$$\frac{dI}{dt} - \beta SI \quad (\text{İyileşme Oranı } I\gamma)$$

• Üçüncü grupta ise; hastalığa karşı bağımsızlık kazanıp iyileşen ve/veya hayatını kaybeden bireylerden (Removed) oluşmaktadır. Hastalığı sona eren bireyler için (17):

$$\frac{dR}{dt} - \gamma I$$

Burada; β : Etkin Temas Oranı, TP: Toplam popülasyon, γ : Ortalama İyileşme Hızı

2.1.3.2. SIS Modeli

Popülasyonu oluşturan bireylerin bağımsızlık kazanmaması nedeniyle, iyileştiklerinde tekrar hastalığa duyarlı bireyler haline gelecekleri modeldir (17):

• Geçici bağımsızlığa sahip bireylerde (17):

$$\frac{dM}{dt} = B_1 - \mu_M M - \delta M$$

Burada; M: Geçici bağımsızlığı olan bebek sayısı, B_1 : Geçici bağımsızlığa sahip yenidoğan sayısı, F: Geçici bağımsızlık ortalama süresi, δ : Geçici bağımsızlık sonlanma hızı, μ_M : Doğal ölüm oranı (M)

• Hastalığa duyarlı bireylerde (17):

$$\frac{dS}{dt} = B_2 - \mu_S S + \delta M - \beta S(1 + C) + \theta R$$

Burada; S: Hastalığa duyarlı birey sayısı, B_2 : Geçici bağışıklığı olmayan yenidoğan bireyler, β : Etkin temas sayısı, μ_s : Doğal ölüm oranı (S)

- Hastalığa maruz kalmış bireylerde (17):

$$\frac{dE}{dt} = -\mu_E E + \beta S(I + C) - \varepsilon E - E\psi_E$$

Burada; E: Hastalığa maruz kalan birey sayısı, L: Belirti göstermeme süresi, ε : Belirti göstermeme ortalama hızı, μ_E : Doğal ölüm oranı (E), ψ_E : Taşıyıcı oranı, C: Taşıyıcı

- Bulaştırıcı bireylerde (17):

$$\frac{dI}{dt} = -\mu_I I - \mu_x I - I\psi_2 + \varepsilon E - \gamma I$$

Burada; I: Bulaştırıcı, t: Hastalık nedeniyle yaşamını kaybedenlerin oranı, D: İyileşme süresinin ortalaması, γ : İyileşme hızı, μ_I : Doğal yollarla gerçekleşen ölüm, μ_x : Hastalık kaynaklı gerçekleşen ölüm oranı,

- İyileşmiş bireylerde (17):

$$\frac{dR}{dt} = -\mu_R R - \theta R + \gamma I$$

Burada; R: Bağışıklık kazanmış ve iyileşmiş birey sayısı, μ_R : Doğal nedenlerle yaşanan ölümler (R), θ : İyileşme durumundaki bağışıklığın ortalama bitiş hızı

2.2. Geliştirilen Aşının Koruyucu Etkilerinin Değerlendirilmesi

Aşılanan bireylerdeki aşı koruyuculuğunun değerlendirilmesi geçtiğimiz yüzyılda aşı çalışmalarının odak noktasını oluşturmuştur. Genel anlamda enfeksiyonun önlenmesinden çok hastalığı iyileştirme yeteneği araştırılmıştır. Vaka tespiti genellikle bir dizi semptom sergileyen kişilerden meydana gelen popülasyonda şüpheli vaka saptanarak yapılmaktadır. Şüpheli görülen vakalar daha sonra ilgilenilen bulaşıcı ajanın biyolojik doğrulaması için test edilmektedir. Enfeksiyon duyarlılığı için aşı etkinliği VE_s ve hastalığa duyarlılık için aşı etkinliği VE_{sp} olarak tanımlanmaktadır (10).

2.2.1. VE_s Tahmin Edilmesi

Aşı etkinliği ölçütleri enfeksiyona maruz kalma koşuluna bağlı olmayan farklı düzeyler için (II, III ve IV) tanımlanmaktadır (10):

$$VE_{s,CI}(T) = 1 - \frac{\text{aşıl原因 enfeksiyon vakaları/riskli kişiler}}{\text{aşılanmamış enfeksiyon vakaları/riskli kişiler}} = 1 - \frac{CI_1(T)}{CI_0(T)}$$

Insidans oranlarına dayalı seviye II parametreleri; $VE_{s,IR}$ ve $VE_{s,\lambda}$ tehlike oranlarına dayalı enfeksiyon süreleri hakkında bilgi gerekmektedir (10):

$$VE = \frac{\text{aşıl原因 vakalar/kişi-zaman}}{\text{aşılanmamış vakalar/kişi-zaman}} = 1 - \frac{CR_1(T)}{IR_0(T)} \cdot S_{IR}$$

$$VE_{s,\lambda}(t) = 1 - \frac{\lambda_1(t)}{\lambda_0(t)} \quad (\text{Tehlike oranına dayalı, } VE_{s,\lambda})$$

Oransal tehlike modeline dayanan III seviye parametresi VE_{PH} yalnızca enfeksiyon sürelerinin sıralanmasını gerektirmektedir.

$$VE_{s,PH} = 1 - \exp(\beta) \quad (\beta \text{ log tehlike oranıdır})$$

2.2.2. Tahmin ve Çıkarım

Gösterilecek hesaplamaların amacı aşı etkinliğinin tahmini ve tahminin yorumlanmasıdır. Aşıl原因 bireyleri (deney grubu) N_1 , kontrol grubu N_0 olarak tanımlandığında gruptaki toplam birey sayısı $N = N_0 + N_1$ olmaktadır.

Bu grup 0 ve T [0,T] zaman aralığı boyunca gözlemlenebilmektedir. Kontrol grubunda gözlemlenen vaka sayısı c_0 ve deney grubunda gözlemlenen vaka sayısı c_1 'dir. Risk altındaki toplam kişi-zaman ise kontrol grubunda Y_0 ve aşı grubunda Y_1 ile gösterilmektedir.

$VE_{s,CI}(T)$ 'nin kümülatif insidans veya maruz kalma oranlarına bağlı olarak tahmin edilmesi sadece kişilerin T zamanı sonunda enfekte olup olmaması hakkında sonuç değeri verisini gerektirmektedir (10):

$$VE_{s,CI}(T) = 1 - \frac{c_1 / N_1}{c_0 / N_0}$$

2.2.3. Örneklem Sayısının Belirlenmesi

Yerel epidemiyoloji ve enfeksiyon bulaşma oranı, insidanda görülen mevsimsel ve yıllık değişim ile diğer nitelikleri anlayabilmek için dikkatli bir biçimde gerçekleştirilen uzun süreli temel çalışmalar hesaplanan örneklem büyüklüğünün güvenli olarak kabul edilebilmesi için gerekli olabilmektedir. Aşı çalışmaları için örneklem boyutu hesaplamalarında genellikle bilgisayar simülasyonlarına ihtiyaç duyulmaktadır ancak aşağıda basit örneklem boyutunun hesaplanması için birkaç formül sunulmaktadır (10):

$$y = (z_{\alpha/2} + z_{\beta})^2 \frac{\lambda_0 + \lambda_1}{(\lambda_0 - \lambda_1)^2}$$

Burada $z_{\alpha/2}$ ve z_{β} , $\alpha/2$ ve β 'nin üst kuyruk olasılıklarına karşılık gelen standart normal dağılım değerleridir. Eğer sonuç oranlara dayanıyorsa (10):

$$n = (z_{\alpha/2} + z_{\beta})^2 \frac{\pi_0(1 - \pi_0) + \pi_1(1 - \pi_1)}{(\pi_0 - \pi_1)^2}$$

Müdahale edildiği durumdaki π_0 ve müdahale edilmeyen durumdaki π_1 gerçek nüfus oranları olarak kabul edildiğinde her bir gruptaki birey sayısı da n dir. Eğer sıtma paraziti benzeri gibi süreklilik içeren bir yanıt varsa amaç müdahale ve kontrol gruplarında bu değişkenin ortalamasının karşılaştırılmasıdır (10).

$$n = (z_{\alpha/2} + z_{\beta})^2 \frac{\sigma_0^2 + \sigma_1^2}{(\mu_0 - \mu_1)^2}$$

Burada μ_0 ve μ_1 gerçek popülasyonun ortalamaları σ_0 ve σ_1 aşı ve kontrol gruplarındaki sonuç değişkenine ait standart sapmalar, n ise grupta yer alan birey sayısını ifade etmektedir (10).

3. Bulgular

3.1. Minitab Uygulaması

Kendine özel kodlama sistemi olması ve temel matematiksel işlemler dâhil pek çok analizi gerçekleştirebiliyor olması nedeniyle analiz için Minitab paket programı 21.1.1. versiyonu kullanılmıştır. Örnek olaylar (18, 19) referansları kullanılarak yeniden uyarlanmıştır.

Örnek Olay: Yeni geliştirilen bir aşının kullanıma sunulması için etkililiği araştırılıyor. Aşılana ve aşısız bireylerin karşılaştırılacağı uygulamada;

Standart Sapma: 56,5

Yanılma Payı : 0.05

Güç: %80 (0.80)

Beklenen Ortalama Koruyuculuk Oranı En Az: 80 olarak kabul edilmiştir.

Minitab paket programında takip edilen işlem adımları;

Stat → Power and Sample Size → 2 Sample t test seçeneği uygulanmıştır.

Açılan test ekranında;

Sample Size : Boş bırakılmıştır.

Differences : 81

Power Value : 0.80

Standard Deviation : 56,5 verileri girilmiştir.

Hesaplanan örneklem sayısı Şekil 1. de gösterildiği gibi 9 olarak hesaplanmıştır. Minitab grafik çıktısı ise Şekil 2. de gösterilmiştir. Minitab programında hesaplanan bu değere göre aşı uygulanması gereken kişi sayısı 9 ve plasebo denek sayısı 9 olarak denek çalışmaya dâhil edilmelidir. Bu durumda araştırmaya dâhil edilmesi gereken denek sayısı en az 18 olarak hesaplanmıştır.

WORKSHEET 1			
Power and Sample Size			
2-Sample t Test			
Testing mean 1 = mean 2 (versus ≠)			
Calculating power for mean 1 = mean 2 + difference			
α = 0,05 Assumed standard deviation = 56,5			
Results			
Difference	Sample Size	Target Power	Actual Power
81	9	0,8	0,814498
The sample size is for each group.			

Şekil 1. %80 Koruyuculuk Örneklem Sayısı Belirleme Minitab Test Sonucu

Standart Sapma: 63,63

Yanılma Payı : 0.05

Güç: %90 (0.90)

Beklenen Ortalama Koruyuculuk Oranı En Az: 90 olarak kabul edilmiştir.

Minitab paket programında takip edilen işlem adımları;

Stat → Power and Sample Size → 2 Sample t test seçeneği uygulanmıştır.

Açılan test ekranında;

Sample Size : Boş bırakılmıştır.

Differences : 81

Power Value : 0.90

Standard Deviation : 63,63 verileri girilmiştir. Hesaplanan örneklem sayısı Şekil 3. te gösterildiği gibi 15 olarak hesaplanmıştır. Minitab programında hesaplanan bu değere göre aşı uygulanması gereken kişi sayısı 15 ve plasebo denek sayısı 15 olarak denek çalışmaya dâhil edilmelidir. Bu durumda araştırmaya dâhil edilmesi gereken denek sayısı en az 30 olarak hesaplanmıştır.

Standart Sapma: 70

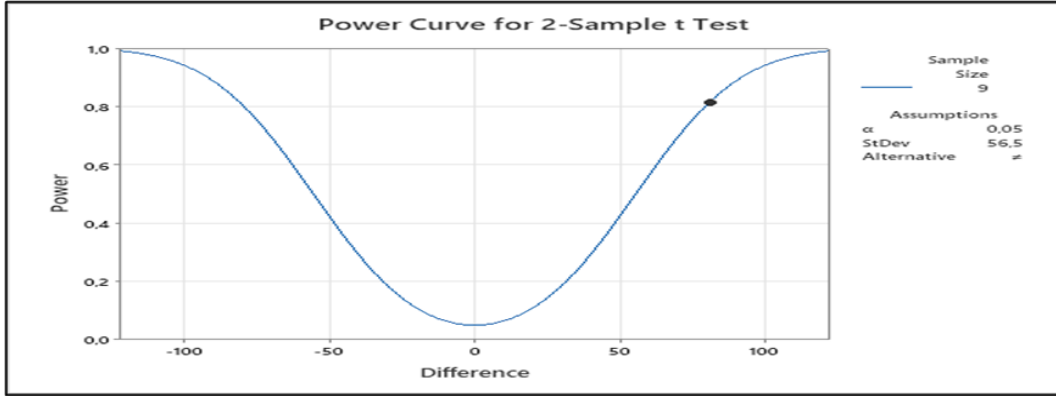
Yanılma Payı : 0.05

Güç: %99 (0.99)

Beklenen Ortalama Koruyuculuk Oranı En Az: 99 olarak kabul edilmiştir.

Minitab paket programında takip edilen işlem adımları;

Stat → Power and Sample Size → 2 Sample t test seçeneği uygulanmıştır.



Şekil 2. %80 Koruyuculuk Örneklem Sayısı Belirleme Testi Minitab Grafik Çıktısı

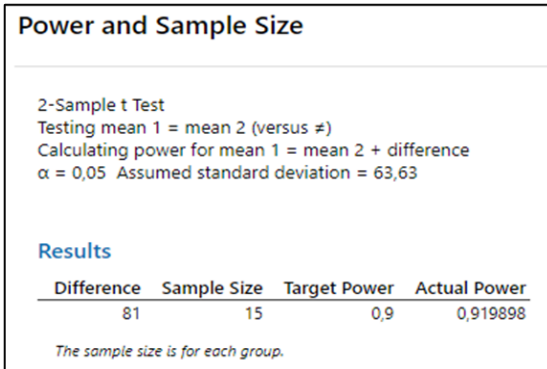
Açılan test ekranında;

Sample Size : Boş bırakılmıştır.

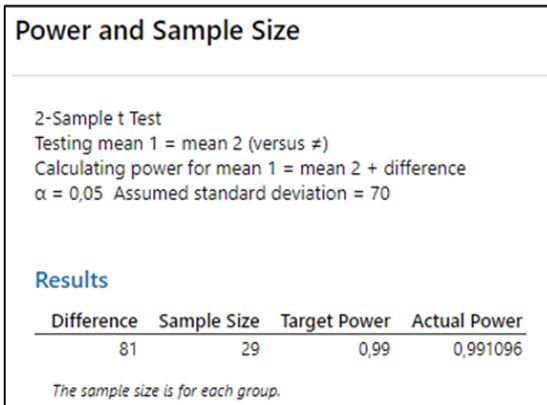
Differences : 81

Power Value : 0.99

Standard Deviation : 70 verileri girilmiştir. Hesaplanan örneklem sayısı Şekil 4'te gösterildiği gibi 29 olarak hesaplanmıştır. Minitab programında hesaplanan bu değere göre aşı uygulanması gereken kişi sayısı 29 ve plasebo denek sayısı 29 olarak denek çalışmaya dâhil edilmelidir. Bu durumda araştırmaya dâhil edilmesi gereken denek sayısı en az 58 olarak hesaplanmıştır.



Şekil 3. %90 Koruyuculuk Örneklem Sayısı Belirleme Minitab Test Sonucu



Şekil 4. %99 Koruyuculuk Örneklem Sayısı Belirleme Minitab Test Sonucu

4. Tartışma

İnsanlarda ve hayvanlarda enfeksiyon hastalıklarının kontrolünde ve koruyucu hekimlikte aşılardan yeri oldukça önemlidir. İnsanlık tarihindeki ilk aşı 18. yüzyılda çiçek hastalığına karşı geliştirilmiştir. Koruyucu nitelikli aşılardan günümüzde hala başlıca iki farklı konvansiyonel yöntem kullanılarak üretilmektedir bunlar; inaktif (ölü) aşılardan ve aktif (canlı, attenué) aşılardır. Son yıllarda ise moleküler biyoloji, immünoloji ve biyoteknoloji bilim alanlarında yaşanan ilerlemeler nedeniyle daha etkili ve kaliteli aşılardan geliştirilmeye başlanmıştır. Yeni teknolojiler kullanılarak geliştirilen bu aşı türleri içerisinde subunit aşılardan, nükleik asit bazlı aşılardan, dendritik hücre aşılardan ve sentetik peptid aşılardan sayılabilmektedir.

Klasik yöntemlerle geliştirilen aşılardan, aşı etkinliği ve güvenilirliği genellikle aşı ruhsatı alınmadan önce rastgele ve iyi kontrol edilen klinik deneylerle değerlendirilmektedir. Bu çalışmalar deney ve kontrol grubu katılımcılarını içermektedir. Bu gruplar belirli süreler boyunca izlenerek her iki gruptaki vakalar tablolar haline getirilmektedir. Ancak bu yöntem; takibin uzun yıllar gerektirmesi ve son derece maliyetli olması gibi nedenlerle giderek daha da zorlaşmaktadır. Ayrıca hastalığın nadir olması durumunda vaka sayısının da sınırlı olması aşılardan etkinlik tahminini zorlaştırmaktadır.

Günümüzdeki modern biyoteknolojik sistemler canlı mikroorganizmalardan teknoloji yardımıyla fayda sağlanması temeline dayanmaktadır. Biyoteknoloji temeline moleküler biyoloji, kimya, biyokimya, matematik, bilgisayar yazılımları, istatistik, eczacılık gibi pek çok disiplini de içermektedir. Biyoteknoloji kullanılarak geliştirilen herhangi bir aşının immünojenisite denemesi koruma için uygun bağlantıların tespit edilerek bu miktarların iyi tasarlanmış biyoanalizlerle ölçülmesi şeklinde planlanmaktadır. Biyoanaliz protokollerinin oluşturulması sürecin standart olmasını gerektirmektedir.

Bu çalışmada biyoteknolojik bir aşının geliştirilmesinden sonra örneklem büyüklüğünün belirlenmesi analizi örnek bir olay üzerinden Minitab uygulamasıyla başarılı bir şekilde hesaplanabilmektedir. Minitab paket programının kullanılması ile gerçekleştirilen uygulamada standart sapma: 56,5, yanılma payı: 0,05, güç: 0,80 olarak kabul edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre beklenen koruyuculuk oranı en az %80 olduğunda aşı uygulanması gereken kişi sayısı aşı uygulanan ve plasebo gruplarında toplam 18 olarak hesaplanmıştır.

Diğer taraftan beklenen koruyuculuk oranı %90 olarak belirlendiğinde aşılınması gereken kişi sayısı aşı uygulanan ve plasebo grupları için toplam 30 olarak hesaplanmıştır. Koruyuculuk oranı %99 olarak belirlendiğinde ise aşılınması gereken kişi sayısı aşı uygulanan ve plasebo grupları için toplam 58 olarak hesaplanmıştır. Minitab uygulaması biyoteknolojik ya da geleneksel aşılardan geliştirilmesi veya test edilmesi aşamalarında pek çok aşı çalışmasında da görüldüğü gibi sıklıkla tercih edilmektedir (20, 21). Sonuç olarak çalışmamız ve önceki çalışmalardan elde edilen bulgular, aşı çalışmalarında aşı etkinliğinin hesaplanması için biyoistatistiksel yöntemlerin kritik önemini göstermektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Aşı geliştirme sürecinin farklı aşamaları için farklı türde çalışmaların yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Aşı geliştirme sürecinde başvuru istatistik yöntemleri küçük bir örneklemin analiz edilmesinden random olarak gerçekleştirilen saha denemelerine kadar çeşitlenmektedir. Bu nedenle istatistik bilimi modern teknoloji kullanılarak aşı geliştirme sürecinin vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir.

Bu yöntemlerin başlıcaları; binom ve stokastik aktarım modelleri, deterministik diferansiyel denklem modelleri ve geliştirilen aşılardan koruyucu etkilerinin değerlendirildiği istatistik analizler olarak karşımıza çıkmaktadır.

6. Alana Katkı

Sağlık alanındaki teknoloji yoğun ilerlemeler; analiz, tahmin ve sonuç elde etmeyi de etkilemektedir. Biyoteknolojik aşılardan geliştirilirken biyoistatistik analiz yöntemleri sıklıkla tercih edilmektedir. Kullanılan yöntemlerin teorik altyapısının bilinmesinin, uygulama aşamasında literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca uygulama için tercih edilen Minitab paket programının kendi kodlama arayüzü olması, istatistik ve matematiksel işlemlerin rahatlıkla uygulanabilir olmasını sağlamaktadır.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma etik kurul onayı gerektirmemektedir.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: ŞÇ, AAG; **Tasarım:** ŞÇ, AAG; **Denetleme:** ŞÇ, AAG; **Kaynak ve Fon Sağlama:** ŞÇ, AAG; **Malzemeler:** ŞÇ, AAG; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** ŞÇ, AAG; **Analiz/Yorum:** ŞÇ, AAG; **Literatür Taraması:** ŞÇ, AAG; **Makale Yazımı:** ŞÇ, AAG; **Eleştirel İnceleme:** ŞÇ, AAG.

Kaynaklar

1. mikrobiyoloji.org [internet]. Viral Aşılardan; 2022 [cited 12 Nisan 2022] Available from: <http://www.mikrobiyoloji.org/TR/Genel/BelgeGoster.aspx?F6E10F8892433CFFA79D6F5E6C1B43FF4B5119729FFAA2F9>.
2. Gebre MS, Brito LA, Tostanoski LH, Edwards DK, Carfi A, Barouch DH. Novel approaches for vaccine development. *Cell*. 2021 March 18; 184(6): 1589-1603. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cell.2021.02.030>.
3. Meuleman TJ, Cowton VM, Patel AH, Liskamp RMJ. Design and synthesis of hcv-e2 glycoprotein epitope mimics in molecular construction of potential synthetic vaccines. *Viruses*. 2021; 13(2): 326. Available from: <https://doi.org/10.3390/v13020326>

4. Moyle PM. Biotechnology approaches to produce potent, self-adjutant antigen-adjutant fusion protein subunit vaccines. *Biotechnology Advances*. 2017 May-June; 35: 375-389.

5. Ho W, Gao M, Li F, Li Z, Zhang XQ, Xu X. Next-generation vaccines: nanoparticle-mediated dna and mrna delivery. *Advanced Healthcare Materials*. 2021 January 18; 10(8): 1-17. Available from: <https://doi.org/10.1002/adhm.202001812>

6. Ho NI, Huis in 't Veld LGM, Raaijmakers TK, Adema GJ. Adjuvants enhancing cross-presentation by dendritic cells: the key to more effective vaccines?. *Frontiers in Immunology*. 2018 December 13; 9: 1-12.

7. Pearson K. Antityphoid inoculation. *British Medical Journal*. 1904 December 17; 2: 1667-1668.

8. Greenwood M, UG Yule. The statistics of anti-typhoid and anti-cholera inoculations, and the interpretation of such statistics in general. *Proc R Soc Med*, 1915 June 4; 8(part 2): 113-194.

9. Kendrick P, Eldering G. A study in active immunization against pertussis. with statistical analyses of the data by aj borowski. *American Journal of Hygiene*. 1939; 29: 133-53.

10. Halloran ME, Longini IM, Struchiner CJ, Longini IM. Design and analysis of vaccine studies. New York: Springer; 2010. 103-129p.

11. Adak D, Majumder A, Bairagi N. Mathematical perspective of Covid-19 pandemic: Disease extinction criteria in deterministic and stochastic models. *Chaos, Solitons & Fractals*. 2020 October 19; 142: 1-11.

12. Longini Jr, Ira M. Chain binomial model. *Encyclopedia of Biostatistics*. Wiley Online Library Encyclopedia of Biostatistics. 2005 July 5. Available from: <https://doi.org/10.1002/0470011815.b2a07008>

13. Kyvsgaard NC, Vang Johansen M, Carabin H. Simulating transmission and control of taenia solium infections using a reed-frost stochastic model. *International Journal for Parasitology*. 2006 November 24; 37(5): 547-558. Available from: 10.1016/j.ijpara.2006.11.018

14. Greenwood M. The statistical study of infectious diseases. *Journal of the Royal Statistical Society*. 1946; 109(2): 85-110.

15. Riley MC, Clare M, King RD. Locational distribution of gene functional classes in arabidopsis thaliana. *BMC Bioinformatics*. 2007 March 30; 8(112): 1-12.

16. Ulutürk Akman S. Biyoistatistik [Internet]. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi [Cited 15 February 2022]. Available from: http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/kok/biyo_istatistik.pdf

17. Akpınar H. Bulaşıcı hastalıkların yayılımının tahmininde deterministik modellerin kullanılması. *Öneri Dergisi*. 2012 Temmuz; 10(38): 97-103.

18. By Minitab Inc. Minitab User Guide 2: Data Analysis and Quality Tools Release 13 for Windows, Windows 95, Windows 98, and Windows NT 2000. ISBN 0-925636-44-4; 2000. Chapter 9 (1-13p.)

19. uroturk.org.tr [Internet]. [cited 2022 September 10] Available from: <https://uroturk.org.tr/urolojiData/Uploads/files/gelecek-akademisyen-1210/Sunum-9.pdf>

20. McNulty CAM, Bowen JK, Williams AJ. Hepatitis B vaccination in predialysis chronic renal failure patients a comparison of two vaccination schedules. *Vaccine*. 2005 July 14; 23(32): 4142-4147.

21. Alhindi Y, Albarakati R, Almatrafı L, Fatta G, Fatani B. Report on the Investigating Factors Associated with Vaccine Hesitancy in Makkah [Internet]. KSA [cited 2022 1 April]. 1-8 p. Available from: https://drive.uqu.edu.sa/up/profile/Books/4290019/book_path_SqaGX9FFlr.pdf

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Obez Çocuklarda Omurganın Yapısı ve Mobilitesi ile Denge Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi: Ön Çalışma*Investigation of the Relationships between Structure and Mobility of the Spine and Balance in Obese Children: A Preliminary Study*Sevtaç GÜNAY UÇURUM¹  Damla KARABAY¹  Hilal UZUNLAR¹  Derya ÖZER KAYA¹  Berna EROĞLU FİLİBELİ²  Bumin Nuri DÜNDAR³ ¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İzmir/Türkiye²İzmir S.B.Ü. Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Endokrinoloji Kliniği, İzmir/Türkiye³İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir/Türkiye**Geliş tarihi/Received:** 12.07.2022**Kabul tarihi/Accepted:** 14.09.2022**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:****Sevtaç GÜNAY UÇURUM**, Doç. Dr.
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü,
İzmir/Türkiye**E-posta:** sevtaapgunay.tfd@gmail.com**ORCID:** 0000-0002-4933-076X**Damla KARABAY**, Dr. Öğr. Üyesi**ORCID:** 0000-0003-4782-2549**Hilal UZUNLAR**, Arş. Gör.**ORCID:** 0000-0002-6870-0770**Derya ÖZER KAYA**, Prof. Dr.**ORCID:** 0000-0002-6899-852X**Berna EROĞLU FİLİBELİ**, Uzm. Dr.**ORCID:** 0000-0002-2696-0195**Bumin Nuri DÜNDAR**, Prof. Dr.**ORCID:** 0000-0002-7506-061X**Öz****Amaç:** Obeziteye bağlı artmış vücut kütlesi ve ağırlık merkezinin değişmesi omurganın yapısı ve mobilitesiyle birlikte dengeyi etkileyebilmektedir. Bu çalışmanın amacı obez çocuklarda omurga yapısı ve mobilitesi ile denge arasındaki ilişkilerin incelenmesiydi.**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya obezite tanısı almış, ortanca yaşları 14 yıl (IQR 25/75: 12/16 yıl) ve ortanca vücut kütle indeksleri 34,9 kg/m² (IQR 25/75: 31,9/37,8 kg/m²) olan 14 çocuk dahil edildi. Denge, bilgisayar destekli bir cihaz kullanılarak, omurga yapısı ve mobilitesi ise Hocoma Valedo-Shape® cihazı ile değerlendirildi.**Bulgular:** Torakal bölge yapısı ile çift ayak gözler açık (r=0,537, p=0,048) ve gözler kapalı denge skorları (r=0,562, p=0,037) arasında orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edildi. Torakal ve lumbal bölge mobilitesi, lumbal bölge yapısı, sakral/spinal inklinasyon değerleri ile denge parametreleri arasında anlamlı ilişkiler saptanamadı (p>0,05).**Sonuç:** Sonuçlarımıza göre, omurganın yapısı ile denge arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmaktadır. Özellikle torakal bölgedeki omurga kifotik açı değerinin artması ön-arka yöndeki salınımları artırarak dengeyi olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Obez çocukların gelişimleri boyunca omurga yapısı ve mobilitelerinin takibinin yapılmasının ileriki problemlerin önlenmesinde önemli olduğunu düşünmekteyiz.**Anahtar Kelimeler:** Obezite, çocuk, omurga açısı, omurga hareketliliği, denge.**Abstract****Objective:** Increased body mass and changes in the center of gravity due to obesity may affect the structure and mobility of the spine along with balance. The aim of the present study was to examine the relationships between structure and mobility of the spine and balance in obese children.**Material and Method:** Fourteen children who were diagnosed with obesity, with a median age of 14 years (IQR 25/75: 12/16 years), and with a median body mass index of 34.9 kg/m² (IQR 25/75: 31.9/37.8 kg/m²) were included. Balance was assessed by using a computer assisted device, while structure and mobility of the spine was evaluated with the Hocoma Valedo-Shape® device.**Results:** A moderate statistically significant relationship was found between the structure of the thoracic region and the balance scores of double leg standing with eyes open (r=0.537, p=0.048), and eyes closed (r=0.562, p=0.037). No significant correlations were detected between balance parameters and mobility of thoracic and lumbar regions, structure of lumbar region, and sacral/spinal inclination values (p>0.05).**Conclusion:** According to our results, there is a positive relationship between the structure of the spine and balance. The increase in the kyphotic angle of the spine, especially in the thoracic region, may negatively affect the balance by increasing the oscillations in the anterior-posterior direction. We think that monitoring the structure and mobility of the spine of obese children throughout their developments is important for preventing further problems.**Anahtar Kelimeler:** Obesity, child, spine angle, spine mobility, balance.

1. Giriş

Obezite, vücut yağ içeriğindeki anormallik veya yağ dokusunun fazlalığı olup kişinin sağlık durumunu etkileyen bir durum olarak tanımlanmaktadır (1). Çocuklukta aşırı kilo ve obezite prevalansı hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde dünya genelinde önemli ölçüde artmaktadır (1,2).

Halk sağlığını tehdit eden bir unsur haline gelen obezite ile ilişkili komorbiditeler çocuklukta başlamaktadır. Obez olan çocuklar hem tıbbi hem de psikolojik sorunlar dahil olmak üzere olumsuz sağlık sonuçları açısından yüksek risk altındadır (3). Obezite ile ilişkili en yaygın tıbbi komorbiditeler arasında yüksek tansiyon, yüksek kolesterol, bozulmuş glukoz toleransı ve metabolik sendrom, uyku apnesi, astım, diş problemleri yer almaktadır (3-5). Bu komorbiditelere ek olarak yapılan bir çalışmada obez çocuklarda kas-iskelet sistemi sorunlarının normal kilolu yaşlılarına göre daha sık görülebileceği ifade edilmiştir (6). Vücut kütle indeksinin (VKI) artmış olması, kas-iskelet sistemi yükünün artması ile ağrı ve rahatsızlığa, hareketlilikte azalmaya ve vücut mekaniklerinin olumsuz etkilenmesine yol açabilmektedir (7). Ayrıca VKI'deki artma, denge, duygusal işlevsellik ve eklem hareket açıklığı değerlerindeki azalma ile ilişkilidir (6). Obezitenin kas iskelet sistemi üzerindeki etkilerinin eklemelerde aşırı yüklenme ve buna ek olarak nöroendokrin aktivitedeki anormallik ve proinflatuvar sitokinlerin artması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (8). Ancak çocuklarda ağırlığın postüral denge üzerindeki etkisi tam olarak anlaşılammış olmakla beraber (9) farklı bölgelere ağırlık yüklenmesi sonucunda vücut yapısını değiştirerek veya kemik iliği yağ dokusundaki artmanın trabeküler kemik gelişimi üzerindeki etkilere bağlı olarak günlük yaşam aktivitelerinin biyomekaniğini etkileyebileceği düşünülmektedir (10,11). Bu durum temel hareket becerisi ile motor koordinasyonu etkileyerek fiziksel aktivite katılımını ve bağlılığı kısıtlayarak bir 'kısır döngü' oluşturmaktadır (12).

Bazı çalışmalar, artan vücut ağırlığının vücut duruşunun gelişimindeki etkisi ile omurga yapısında değişikliklere neden olarak skolyoz, hiperlordoz, kifoz gibi omurga bozukluklarına neden olduğu veya geliştirme riskinin yüksek olduğunu ifade ederken (13,14) bazı çalışmalar ise obez çocuklarda torakal-lumbal omurganın eğiminin daha az olduğunu (15) veya vücudun somatik tipinin omurga şeklini etkilemediğini (16) ifade etmişlerdir. Bunların haricinde; VKI ile omurgadaki ağrı, özellikle de bel ağrısı arasında ilişki olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur (17). Kas iskelet sistemi bir bütün olarak düşünüldüğünde denge ve omurga yapısına ait parametreleri birbirinden etkilenebilmektedir (18). Ayrıca Colne ve arkadaşları, statik koşullar altında, zayıf çocuklara kıyasla obezlerde postüral salınımın daha fazla olduğunu, bu durumun ön-arka eğilme yeteneğinin düşük olmasına bağlı olabileceğini bildirmiştir (19). Bunun aksine Goulding ve arkadaşları, obez çocuklarda statik dengede bir azalma olmadığını bildirmiştir (20). Çocukluk çağındaki obezitenin omurgayapısı ve denge üzerine etkilerinin olduğu ve obezitenin olumsuz etkileri bilinmekle beraber literatürdeki çalışmalarda ilişkili sonuçlarında yer aldığı görülmektedir (13-17,19,20). Ayrıca, obezite ve eşlik eden hastalıkları çocukların yanı sıra aileler, topluluklar ve ulus için de sağlık sistemlerinde büyük maliyetler oluşturarak yıkıcı sonuçlar doğurduğu bilinmektedir (1,2). Adolesan dönemden itibaren obez olan bireylerde, sadece yetişkinlik döneminde obez olan bireylere oranla obezitenin neden olduğu problemlerin ve komplikasyonların gelişme riskinin yüksek olduğu ortaya konmuştur.

Çocukluk çağı obezitesi ile yetişkin morbidite ve mortalitesi arasında ilişki olup, çocukluk çağı obezitesinin neden olabileceği olumsuz etkilerin bilinmesi ve bu etkilerin oluşmasının önüne geçilmesi sağlıklı bir gelişim için önem arz etmektedir (21). Bu doğrultuda, obez çocuklardaki omurgadaki değişimlerin ve denge araştırılmasının önemli olduğu düşünüülerek omurga yapı ve mobilitesi ile denge arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya yönelik hipotezlerimiz aşağıda yer almaktadır;

H0: Obez çocuklarda omurga yapı ve mobilitesi ile denge arasında ilişki yoktur.

H1: Obez çocuklarda omurga yapı ve mobilitesi ile denge arasında ilişki vardır.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırma Tipi

Bu çalışma obez çocuklarda omurga yapı ve mobilitesi ile denge arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik; gözlemsel türde bir çalışmadır.

2.2. Araştırma Evren ve Örneklemi

Araştırmaya Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Endokrinoloji Polikliniğine başvuran obez tanısı almış ve takip altına alınan bireylerden araştırmaya katılmaya gönüllü ve araştırma kriterlerine uygun olan obez çocuklar alınmıştır. Dahil edilme kriterleri; yaşları 13-18 arasında olmak, ailesi tarafından çalışmaya katılmaya izin verilmiş olmak ve obez sınıfında olmaktır (yaş ve cinsiyete göre ayarlanmış CDC 2000 büyüme eğrileri temel alınarak; <https://nccd.cdc.gov/DNPABMI/ApplicationOffline.aspx>). Dışlanma kriterleri ise; kronik kemik ve eklem hastalıkları kronik nörolojik ve kardiyopulmoner hastalıklar ile konjenital anomali varlığıdır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada dahil edilme hariç tutulma kriterlerini karşılayan çocukların, demografik ve kişisel bilgileri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, spor yapma durumu) alındıktan sonra denge ve omurgaya yönelik değerlendirmeleri yapılmıştır.

2.3.1. Denge Değerlendirmesi

Statik denge, objektif olarak ölçülebilir veriler sağlayan bilgisayarlı cihaz (Prodotti, İtaly) ile değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler; gözler açık ve kapalı çift ayak üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çift ayak pozisyonu; platformun X ve Y eksenini referans alınarak merkez noktasına eşit uzaklıkta olacak şekilde ayakların omuz genişliğinde açık olarak yerleştirilmiştir (22). Gözler açıkken yapılan değerlendirme sırasında katılımcıların 1,5 m uzaklıkta cihaz üzerinde bulunan ekrandaki sabit noktaya bakarak 30 saniye boyunca pozisyonunu koruması istenilmiştir (22,23). Bu süre zarfında vücutta oluşan titreşimlerin cihaz tarafından algılanıp kaydedilmesi gerçekleştirilmiştir. Test, değerlendirici tarafından uygun pozisyon alındıktan sonra başlatılmış olup test süresi bittiğinde bilgisayar tarafından otomatik olarak sonlandırılmıştır (22). Cihaz ile test süresince kişilerin basınç merkezindeki yer değişimi üzerinden perimetre (mm), ön-arka deviasyon (mm), medial-lateral deviasyon (mm), X ve Y eksenlerinde basınç merkezinin ortalama yer değiştirmesi (COPX ve COPY) (mm) ve total sonuç değerleri hesaplanmıştır (23).

2.3.2. Omurga Yapı ve Mobilitesinin Değerlendirilmesi

Omurga yapı ve mobilitesi; non-invaziv, radyografik analizlerle karşılaştırıldığında geçerli ve güvenilir sonuçlar veren, bilgisayar destekli, kolay kullanılabilen Hocoma Valedo-Shape® cihazı (Idiag, Fehraltorf, Switzerland) ile değerlendirilmiştir. Değerlendirme için olguların C7'den S2'e kadar olan vertebralarının spinöz çıkıntıları kalem ile işaretlenmiştir. Ölçümler sagittal düzlemde ayakta dik durma, maksimum gövde fleksiyonu ve maksimum gövde ekstansiyonu pozisyonunda, C7 ve S2 arası spinöz prosesler üzerinden yapılmıştır. Omurga yapı ve mobilitesine ilişkin veriler, bilgisayar tarafından hesaplanarak açı (°) cinsinden kaydedilmiştir (24,25). Torakal (T) 1 ve 2. vertebranın spinal çıkıntısından T11-T12'nin spinal çıkıntısına kadar torakal açı; T12 ve lumbal (L) 1'nin spinal çıkıntısından sakral (S) 1.spinal çıkıntıya kadar lumbal açı; sakrumun spinal çıkıntıları ile yerçekim hattı arasında sakral açı; T1'in spinal çıkıntısından S2'ün spinal çıkıntısına çizilen düz çizgi ile yerçekim hattı arasındaki açı, gövdenin yerçekim hattına göre yer değişim açısı inklinasyon olarak kaydedilmiştir. Omurga mobilitesi, maksimum gövde fleksiyon ve ekstansiyon hareketleri arasındaki fark olarak hesaplanmıştır (25).

2.4. Veri Toplama

Öncelikle çocuklara ve velilerine çalışma hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden olguların dahil edilme ve hariç tutulma kriterlerine uygun olması durumunda çocuklar ve velilerden bilgilendirilmiş gönüllü onam formu alınmıştır. Çalışmaya alınacak katılımcıların kilo ve boyu ölçülerek VKİ hesaplanmış ardından demografik ve kişisel verileri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, spor yapma durumu) sorgulanmıştır. Değerlendirmeler fizyoterapist tarafından yapılmıştır.

2.5. Etik Uygulamalar

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (Tarih: 13.06.2019 Karar no: 52) etik onayı alınarak çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma ile ilgili açıklama yapıldıktan sonra gönüllü olan çocuklardan ve velilerinden yazılı onam alınmıştır.

Tablo 1: Çalışmaya katılan olgulara ait demografik bilgiler

	Ortanca (IQR: 25/75)
Yaş (yıl)	14 (12/16)
Boy (cm)	163 (158/170)
Vücut Ağırlığı (kg)	89,600 (84,925/111,050)
Vücut Kütle İndeksi (kg/m ²)	34,850 (31,902/ 37,825)
Bel/Kalça	103,00 (96,00/ 109,00)
n (%)	
Dominant Taraf	
Sağ	14 (%100)
Sol	0
Cinsiyet	
Kadın	9 (%64,3)
Erkek	5 (%35,7)
Eğitim Durumu	
İlkokul	1(%7,1)
Ortaokul	8 (%57,1)
Lise	5 (%35,7)
Obezite Sınıfı	
Obez	11 (78,6)
Morbid Obez	3 (21,4)
Düzenli Spor	
Evet	4 (%28,6)
Hayır	10 (%71,4)

IQR: 25/75: 25 ve 75'lik çeyreklikler değeri, m: metre, cm: santimetre, kg: kilogram

2.6. İstatistiksel Yöntem

Elde edilen tüm verilerin analizi "SPSS 24.0 for Windows" istatistik programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermedikleri Shapiro Wilks testi ile incelenmiştir. Omurga yapı ve mobilitesi ile denge parametreleri arasında ilişki 'Spearman Korelasyon Analizi' ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,050$ olarak belirlenmiştir.

Tablo 2: Çalışmaya katılan olguların omurga açı ve mobilitesi ile denge parametrelerine yönelik ortanca değerleri.

	Omurga Açısı (°)	
	Ortanca (IQR: 25/75)	Ortanca (IQR: 25/75)
Omurga Açısı ve Mobilitesi	Torakal Omurga	46,000(39,750/53,000)
	Lumbal Omurga	-27,500(-33,000/-20,500)
Mobilitesi	Sakral İnklinasyon	17,500(11,750/19,750)
	Spinal İnklinasyon	5,500(1,750/9,250)
	Gözler Açık	
	Ortanca (IQR: 25/75)	
Gözler Açık ve Gözler Kapalı	COPX (mm)	-2,855 (-13,490/3,227)
	COPY (mm)	-31,455 (-53,402/-19,470)
Çift Ayak Denge Parametreleri	Deviasyon ML (mm)	2,240 (1,547/2,727)
	Deviasyon FB (mm)	3,715 (3,157/ 4,872)
	Gözler Kapalı	
	Ortanca (IQR: 25/75)	
	Perimetre (mm)	250,110 (181,235/ 332,192)
	Total Sonuç (mm)	142,500 (78,250/221,347)

IQR: 25/75: 25 ve 75'lik çeyreklikler değeri, COPX: X ekseninde ortalama basınç yer değiştirme merkezi COPY: Y ekseninde ortalama basınç yer değiştirme merkezi, ML: Deviasyon Medio-Lateral, FB: Deviasyon Ön-Arka, (°): derece, mm: milimetre.

3. Bulgular

Çalışmamıza katılan %64,3'ü (n=9) kadın olan 14 olgunun ortanca yaşları 14 yıl (IQR 25/75: 12/16 yıl) ve ortanca VKİ 34,850 kg/m² (IQR 25/75: 31,902/37,825 kg/m²) olup %78,6'sı (n=11) obez sınıftadır. Olguların tamamının dominant üst ekstremitesi sağ taraftır. Yarıdan fazlası (%57,1, n=8) ortaokulda eğitim gören olguların büyük bir çoğunluğu (%71,4, n=10) düzenli spor yapmamaktadır (Tablo 1).

Çalışmaya katılan olguların sagittal düzlemdeki omurga yapısı ve mobilite ortanca değerleri ile çift ayak dengesine ilişkin ortanca değerler Tablo 2'de gösterilmektedir.

Torakal bölge omurga yapısı ile gözler açık ve gözler kapalı çift ayak denge parametresi (r=0,537, p=0,048; r=0,562, p=0,037) arasında orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur. Torakal ve lumbal bölge mobilitesi, lumbal bölge yapısı, sakral ve spinal inklinasyon değerleri ile denge parametreleri arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (Tablo 3).

4. Tartışma

Bu Obez çocuklardaki omurga yapısı ve mobilitesi ile denge arasındaki ilişkinin incelenmesinin amaçlandığı çalışmanın sonucunda; torakal bölge omurga yapısındaki değişikliklerin çift ayak gözler açık ve gözler kapalı pozisyonda özellikle ön-arka denge ile ilişkili olduğu, bu ilişki doğrultusunda özellikle torakal bölge açılışındaki artmanın denge parametrelerindeki değişimi artırarak olumsuz yönde etkileyebileceği bulunmuştur. Lumbal bölge açılma değerleri, sakral inklinasyon ve spinal inklinasyon açılma değerleri ile denge parametreleri arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Obezite, oluşturduğu ağırlık stresi ile kas-iskelet sistemini etkileyen önemli faktörlerden birisidir. Özellikle büyüme döneminde gelişen obezite, vücut yapısını ve ağırlık denge eksenini etkileyerek omurga eğriliğinde değişikliklere yol açmaktadır (26). Omurga eğriliğindeki azalma ya da artma; kişide postürüel değişikliklere, denge ve yürüme bozukluklarına neden olabilmektedir (27).

Obezitenin omurga eğriliğine etkisinin incelendiği bir çalışmada kadınlarda lumbal lordozun korunduğu torakal kifoz eğrisinin arttığı; erkeklerde ise torakal kifozdaki artmaya, lumbal lordoz açısındaki azalmasının eşlik ettiği ifade edilmiştir (28). Bu çalışmaya benzer şekilde Gonzalez-Sanchez ve arkadaşları, ayakta durma pozisyonunda normal kilolu ve obezitesi olan yetişkin bireylerdeki sagittal planda torakal kifoz açısından anlamlı farklılık olduğunu ifade etmişlerdir (29). Hershkovich ve arkadaşları yaptıkları çalışmada VKİ'nin artmasının omurga deformitelerinin gelişmesine yönelik koruyucu etki oluşturduğunu ifade etmişlerdir (30).

Obez olan çocuklarda yapılan çalışmalar farklı sonuçlar ortaya koymaktadır. Bazı çalışmalar torakal kifoz azalırken lumbal lordozda artma olduğunu ifade ederken bazı çalışmalar omurganın vücudu dik tutmaya çalışması ile lumbal bölgede lordozun arttığını ifade etmektedir (15). Brzek ve arkadaşları obez çocuk grubunda normal ağırlığa sahip olan çocuklara kıyasla daha fazla vücut duruşu anormalliği bulunduğu ileri sürmüşlerdir (31).

Obezitesonucundakarınçevresindekiyağlanmaileüstgövdenin kütledeki artma ve ağırlık merkezinin yer değiştirmesi hareketliliği etkileyen bir faktör olabilmektedir (28,29).

Özellikle karın çevresindeki yağlanmanın artması, obezitesi olan kişilerde günlük yaşam aktiviteleri sırasında dengeyi sağlamak için paravertebral kasların ihtiyaç duyduğu kas kuvvetini arttırmaktadır. Kasal yapıdaki dengesizlik omurga yapısının değişmesine neden olabilmektedir (29) ve zamanla kas gücünün yetersizliğine bağlı gelişebilecek nöromuskuler aktivasyonun bozulması ve kas yorgunluğu faktörleri ile omurga stabilitesini etkileyerek denge problemlerine neden olabilmektedir (28).

Herhangi bir destek tabanında vücut pozisyonunu koruma ve stabilize etme yeteneği olarak tanımlanan denge; günlük yaşam aktiviteleri sırasında çok önemlidir (32). Cruz-Gomez ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada gözler kapalı iken, obez deneklerde zayıf ve fazla kilolu deneklere göre daha fazla postürüel salınım olduğu gösterilmiştir (33). Deforche ve arkadaşları, VKİ düzeyine göre kategorize edildiğinde, aşırı kilolu prepubertal erkeklerin çeşitli statik ve dinamik denge ve postürüel becerilerde daha düşük kapasite sergilediğini göstermiştir (34). Sasidhran ve ark. yaptıkları çalışmada, VKİ >22 kg/m² olmasının okul çocukları arasındaki denge bozuklukları ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu durumu, dengenin korunmasında önemli olan duyu motor sistemini görsel, vestibüler ve proprioseptif sistemlerin kullanımındaki kontrolünün etkilenmiş olmasına bağlı olabileceği düşünülmektedir (35). Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde 'obezite ile denge ve omurga yapısı' arasındaki ilişkiyi araştıran daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (36).

Çalışmamızda obez çocuklardaki omurga yapısındaki değişimlerin denge ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle torakal bölge açılma değerindeki artmanın gözler açık ve gözler kapalı iken çift ayak üzerinde durma pozisyonundaki ön-arka dengedeki sapmaları artırarak dengeyi olumsuz yönde etkileyebileceği görülmüştür. Bunun yanı sıra torakal bölge mobilitesi, lumbal bölge yapısı ve mobilitesinin ise denge parametreleri ile ilişkili olmadığını gördük. Torakal omurgadaki etkilenim ile denge arasındaki ilişki postürüel değişikliklerin denge parametrelerindeki etkileri ile açıklanabilir. Özellikle abdominal bölgedeki kütle artışı ve beraberinde getirdiği ağırlık merkezindeki değişiklikleri kompanse etmek için omurganın torakal bölgesinde yapısal değişikliklerin meydana gelebileceği, bu değişimlerin de gövdenin ön-arka salınımlarını etkileyebileceği düşünülmektedir. Çalışmamız bir ön çalışma olduğu için bu konuda daha büyük örneklem ile yapılacak ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

5. Sonuç ve Öneriler

Obez olan çocukların, torakal omurga açılma değerindeki artmanın gözler açık ve gözler kapalı iken çift ayak üzerinde durma pozisyonundaki ön-arka yönündeki salınımların artması ile ilişkili olduğu, bu durumun dengeyi olumsuz yönde etkilediği görülmüştür. Diğer omurga açılma değerleri ve denge parametrelerinin birbiri ile ilişkili olmadığı saptanmıştır. Omurga yapısı ve mobilitesindeki değişimler ile dengedeki değişimin büyüme çağındaki çocuklarda erken dönemde istenmeyen sorunların gelişmesine neden olabilmesi açısından son derece önemli olduğunu düşünülmektedir. Bu nedenle gelecekteki araştırmalarda daha fazla sayıda örneklem grubuna ulaşılması, kontrol grubunun yer aldığı çalışmaların yapılması, denge ve omurga açısı ve mobilitesine etkisi olabilecek farklı parametrelerin kalitesi yüksek yayınlar yapılarak incelenmesi önerilmektedir.

Tablo 3: Omurga yapı ve mobilitesinin gözler açık ve gözler kapalı çift ayak denge ile ilişkisine ait değerler.

		Gözler Açık						Gözler Kapalı						
		Per	FB	ML	X	Y	T	Per	FB	ML	X	Y	T	
Omurga Açığı	TOA	r	0,158	0,537*	0,323	0,081	-0,499	0,414	0,473	0,562*	0,370	-0,042	-0,521	0,370
		p	0,589	0,048	0,259	0,782	0,069	0,142	0,088	0,037	0,193	0,887	0,056	0,193
	LOA	r	0,331	-0,168	0,020	-0,090	0,298	0,007	0,104	-0,061	0,036	0,029	0,397	0,042
		p	0,248	0,567	0,946	0,759	0,301	0,982	0,724	0,837	0,902	0,923	0,160	0,887
	SAI	r	-0,004	0,198	0,126	0,348	-0,324	0,088	0,011	-0,031	0,081	0,280	-0,359	0,110
		p	0,988	0,496	0,669	0,222	0,258	0,764	0,970	0,916	0,784	0,332	0,207	0,707
SPI	r	0,348	0,110	0,084	0,286	0,075	0,106	0,110	-0,059	0,181	0,403	0,158	0,125	
	p	0,223	0,708	0,776	0,322	0,799	0,719	0,708	0,840	0,537	0,153	0,589	0,669	
Omurga Mobilite	TOA	r	0,130	-0,040	-0,148	-0,093	-0,108	0,062	0,119	0,201	0,219	0,097	-0,009	0,236
		p	0,657	0,893	0,613	0,752	0,713	0,834	0,684	0,490	0,452	0,741	0,976	0,416
	LOA	r	0,095	-0,220	0,150	-0,209	0,214	-0,108	-0,026	-0,447	0,069	-0,141	0,170	-0,099
		p	0,747	0,449	0,609	0,473	0,463	0,713	0,929	0,109	0,813	0,631	0,562	0,736
	SAI	r	-0,474	-0,141	-0,302	-0,024	0,022	-0,238	-0,317	-0,072	-0,412	-0,126	-0,013	-0,291
		p	0,087	0,631	0,294	0,934	0,940	0,413	0,269	0,808	0,143	0,669	0,964	0,313
SPI	r	-0,290	-0,086	-0,064	0,101	0,037	-0,275	-0,211	-0,394	-0,304	0,026	0,004	-0,286	
	p	0,314	0,771	0,828	0,731	0,899	0,341	0,469	0,163	0,291	0,929	0,998	0,322	

*: İstatistiksel olarak anlamlı korelasyon, SAI: Sakral inklinasyon, TOA: Torakal Omurga Açısı, LOA: Lumbal Omurga Açısı, SPI: Spinal inklinasyon, COPX: X ekseninde ortalama basınç yer değiştirme merkezi COPY, Y ekseninde ortalama basınç yer değiştirme merkezi, ML: Deviasyon Medio-Lateral, FB: Deviasyon Ön-Arka, Per: Perimetre, T: Total Sonuç

6. Alana Katkı

Obez çocuklardaki postüral değişiklikler ve denge parametreleri üzerine etkilerine yönelik birçok araştırma yapılmış olup postüral değişiklikler ve denge parametreleri arasındaki ilişkiye yönelik çalışmaya sıklıkla rastlanmamaktadır. Çalışmamız sonucunda denge ile torakal omurgadaki değişikliklerin ilişkili olduğu, tüm sistemlerde gelişimin devam ettiği obez çocuklarda oluşabilecek sorunların önüne geçebilmek için gerek omurga gerekse denge açısından gerekli değerlendirmelerin yapılarak uygun yönlendirmelerin yapılması son derece önemlidir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (Tarih: 13.06.2019 Karar no: 52) etik onayı alınarak çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma ile ilgili açıklama yapıldıktan sonra gönüllü olan çocuklardan ve velilerinden yazılı onam alınmıştır. Araştırma süreci boyunca araştırmaya çalışmadan ayrılmak isteyen çocuk ve velisi olmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Çalışma ile ilgili herhangi bir mali ya da diğer çıkar çatışması yoktur.

Teşekkür

Çalışmamızda veri toplama aşamasına destek olan İlkur NAZ GÜRŞAN, Yağız METEOĞLU, Büşra YALDIZ ve Büşra AKTAŞ'a teşekkür ederiz.

Çalışmada kullanılan cihaz ve ekipmanlar için İKÇÜ Bilimsel Araştırmalar Proje koordinatörlüğüne teşekkür ederiz (2018-GAP-SABF-0007/ 2017-2ÖNP-SABF-0008).

Yazar Katkısı

Fikir/Kavram: SGU, DÖK, BND, BEF, DK; **Tasarım:** SGU, DK, HU; **Denetleme:** SGU, DÖK, BND, BEF; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** SGU, DK, HU; **Analiz-Yorum:** DÖK, SGU, DK, HU; **Literatür Taraması:** SGU, DK, HU; **Makale Yazımı:** SGU, HU; **Eleştirel İnceleme:** SGU, DÖK, BND, BEF.

Kaynaklar

1. Morales Camacho WJ, Molina Díaz JM, Plata Ortiz S, Plata Ortiz JE, Morales Camacho MA, Calderón BP. Childhood obesity: Aetiology, comorbidities, and treatment. *Diabetes Metab Res Rev.* 2019 Nov;35(8):e3203.
2. Grant-Guimaraes J, Feinstein R, Laber E, Kosoy J. Childhood Overweight and Obesity. *Gastroenterol Clin North Am.* 2016 Dec;45(4):715-728.
3. Pulgaron ER, Delamater AM. Obesity and type 2 diabetes in children: epidemiology and treatment. *Curr Diab Rep.* 2014 Aug;14(8):508.
4. Sinha R, Fisch G, Teague B, Tamborlane WV, Banyas B, Allen K, et al. Prevalence of impaired glucose tolerance among children and adolescents with marked obesity. *N Engl J Med.* 2002 Mar 14;346(11):802-10.
5. Weiss R, Dziura J, Burgert TS, Tamborlane WV, Taksali SE, Yeckel CW, et al. Obesity and the metabolic syndrome in children and adolescents. *N Engl J Med.* 2004 Jun 3;350(23):2362-74.
6. Merder-Coşkun D, Uzuner A, Keniş-Coşkun Ö, Çelenlioğlu AE, Akman M, Karadağ-Saygi E. Relationship between obesity and musculoskeletal system findings among children and adolescents. *Turk J Phys Med Rehabil.* 2017 Aug 14;63(3):207-214.
7. Wearing SC, Hennig EM, Byrne NM, Steele JR, Hills AP. Musculoskeletal disorders associated with obesity: a biomechanical perspective. *Obesity reviews.* 2006 Aug;7(3):239-50.
8. Akkaya S, Akkaya N. Obezite ve Kas İskelet Sistemi. *Türkiye Klinikleri J Endocrin-Special Topics.* 2013;6(1):60-4.
9. Steinberg N, Nemet D, Pantanowitz M, Eliakim A. Gait Pattern, Impact to the Skeleton and Postural Balance in Overweight and Obese Children: A Review. *Sports (Basel).* 2018 Jul 31;6(3):75.
10. Menegoni F, Galli M, Tacchini E, Vismara L, Caviglioli M, Capodaglio P. Gender-specific effect of obesity on balance. *Obesity (Silver Spring).* 2009 Oct;17(10):1951-6.
11. Dimitri P. The Impact of Childhood Obesity on Skeletal Health and Development. *J Obes Metab Syndr.* 2019 Mar;28(1):4-17.
12. Han A, Fu A, Cogley S, Sanders RH. Effectiveness of exercise intervention on improving fundamental movement skills and motor coordination in overweight/obese children and adolescents: A systematic review. *J Sci Med Sport.* 2018 Jan;21(1):89-102.
13. Tisano A, Alito A, Milardi D, Fazio R, Virelli L, Zanella C, et al. Statistical investigation about spinal clinical asymmetry in a school population. *J Orthop.* 2020 Aug 18; 22:336-340.
14. Jankowicz-Szymańska A, Bibro M, Wodka K, Smola E. Does Excessive Body Weight Change the Shape of the Spine in Children? *Child Obes.* 2019 Jul;15(5):346-352.
15. Wyszyn'ska J, Podgórska-Bednarz J, Drza1-Grabiec J, Rachwał M, Baran J, Czenczek-Lewandowska E, et al. Analysis of relationship between the body mass composition and physical activity with body posture in children. *Biomed Res Int* 2016; Article ID 1851670:1-10.
16. Kuligowski T, Cieślík B, Radziszewski Ł, Czerwiński B, Pióro A. Body Somatic Type Influence on the Spinal Curvatures in Early Age School Children: Preliminary Report. *Dev Period Med.* 2015 Jul 1;19(3 Pt 2):362-6.
17. Onan D, Ulger O. Investigating the Relationship between Body Mass Index and Pain in the Spine in Children or Adolescents: A Systematic Review. *Child Obes.* 2021 Mar;17(2):86-99.
18. Coelho JJ, Graciosa MD, de Medeiros DL, Pacheco SC, da Costa LM, Ries LG. Influência da flexibilidade e sexo na postura de escolares [Influence of flexibility and gender on the posture of school children]. *Rev Paul Pediatr.* 2014 Sep;32(3):223-8.
19. Colné P, Frelut ML, Pérès G, Thoumie P. Postural control in obese adolescents assessed by limits of stability and gait initiation. *Gait Posture.* 2008 Jul;28(1):164-9.
20. Goulding A, Jones IE, Taylor RW, Piggot JM, Taylor D. Dynamic and static tests of balance and postural sway in boys: effects of previous wrist bone fractures and high adiposity. *Gait Posture.* 2003 Apr;17(2):136-41.
21. Maffei C, Tatò L. Long-term effects of childhood obesity on morbidity and mortality. *Horm Res.* 2001;55 Suppl 1:42-5.
22. Di Sipio E, Aprile I, Germanotta M, Pecchioli C, Galli M, Pitocco D, et al. Technological rehabilitation in patients with diabetic neuropathy: Effects on balance and gait. *Gait Posture.* 2017; 57:38-39.
23. Ye J, Simpson MW, Liu Y, Lin W, Zhong W, Cai S, Zou L. The Effects of Baduanjin Qigong on Postural Stability, Proprioception, and Symptoms of Patients With Knee Osteoarthritis: A Randomized Controlled Trial. *Front Med (Lausanne).* 2020 Jan 10; 6:307.
24. Mannion AF, Knecht K, Balaban G, Dvorak J, Grob D. A new skin-surface device for measuring the curvature and global and segmental ranges of motion of the spine: reliability of measurements and comparison with data reviewed from the literature. *Eur Spine J.* 2004;13(2):122-36.
25. Karakuş A, Özer Kaya D, Toprak Çelenay Ş. Primer Dismenorezi Olan ve Olmayan Kadınlarda Omurga Postür ve Mobilitesinin Karşılaştırılması, *Turk J Physiother Rehabil.* 2021; 32(1):20-27.
26. Aghaei M, Javad S, editors. Effect of Overweight and Obesity on Spinal Deformities for Children 5-7 Years. 54th Annual European Society for Paediatric Endocrinology; 2015 October 1-3; *Horm Res Paediatr.* 82(1).
27. Kılıç BB, Akgül H, Çolak TK. Adolesanlarda Omurganın Sagittal Düzlem Dizilimi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi;* 2020; 8(1):23-8.
28. Vismara L, Menegoni F, Zaina F, Galli M, Negrini S, Capodaglio P. Effect of obesity and low back pain on spinal mobility: a cross sectional study in women. *J Neuroeng Rehabil.* 2010 Dec;7(1):1-8.
29. González-Sánchez M, Luo J, Lee R, Cuesta-Vargas AI. Spine curvature analysis between participants with obesity and normal weight participants: a biplanar electromagnetic device measurement. *Biomed Res Int.* 2014;2014:935151.
30. Hershkovich O, Friedlander A, Gordon B, Arzi H, Derazne E, Tzur D, Shamiss A, Afek A. Association between body mass index, body height, and the prevalence of spinal deformities. *Spine J.* 2014 Aug 1;14(8):1581-7.
31. Brzęk A, Sołtys J, Gallert-Kopyto W, Gwizdek K, Plinta R. Body posture in children with obesity-the relationship to physical activity (PA). *Pediatr Endocrinol Diabetes Metab.* 2016;22(4):148-155.
32. Demir A, Akin M. The Effect of Exergame Education on Balance in Children. *Malaysian Online Journal of Educational Technology,* 2020, 8.3: 100-107.
33. Cruz-Gómez NS, Plascencia G, Villanueva-Pradrón LA, Jáuregui-Renaud K. Influence of obesity and gender on the postural stability during upright stance. *Obes Facts.* 2011;4(3):212-7.
34. Deforche BI, Hills AP, Worringham CJ, Davies PS, Murphy AJ, Bouckaert JJ, et al. Balance and postural skills in normal-weight and overweight prepubertal boys. *Int J Pediatr Obes.* 2009 Jan 1;4(3):175-82.
35. Sasidharan A, Vijayappan V, Pillai S, Khan F. Correlation between obesity and balance in school children. *Int J Ther Rehabil.* 2014, 21.1: 36-39.
36. de Mello AP, Martins GCDS, Heringer AR, Gamallo RB, Martins Filho LFDS, de Abreu AV, et al. Back pain and sagittal spine alignment in obese patients eligible for bariatric surgery. *Eur Spine J.* 2019 May;28(5):967-975.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Erkeklerin Aile Planlaması Yöntemlerine Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi*Identification of the Men's Attitudes towards Family Planning Methods*İlknur YEŞİLÇİNAR¹, Eda ŞAHİN², Tülay YAVAN³¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Kadın Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği AD²Giresun Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Kadın Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği AD³İzmir Ekonomi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Kadın Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği AD

Geliş tarihi/Received: 17.05.2022

Kabul tarihi/Accepted: 17.09.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

İlknur YEŞİLÇİNAR, Dr. Öğr. Üyesi
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi Kadın Sağlığı ve Hastalıkları
Hemşireliği AD 35620 Çiğli İZMİR
E-posta: iyasilcinar14@gmail.com
ORCID: 0000-0003-2864-4935**Eda ŞAHİN**, Doç. Dr.
ORCID: 0000-0001-9421-7689**Tülay YAVAN**, Prof. Dr.
ORCID: 0000-0003-3287-1487**Öz****Amaç:** Bu çalışmada erkeklerin aile planlaması yöntemlerine yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.**Gereç ve Yöntem:** Kesitsel tipteki bu çalışma, Ankara'da bir eğitim araştırma hastanesine başvuran 187 katılımcı ile yapılmıştır. Araştırma verileri "Tanıtım Formu" ve "Aile Planlaması Tutum Ölçeği" kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.**Bulgular:** Araştırmaya katılan erkeklerin yaş ortalamaları 31.11 ± 6.77 yıldır, %66,8'i üniversite ve üzeri eğitime sahiptir, ve %93'ü çalışmaktadır. Erkekler tarafından en sık bilinen aile planlaması yöntemleri kondom (%82,9), oral kontraseptifler, (%73,8) geri çekme (%65,2) ve rahim içi araç (%48,7)'dir. Erkeklerin %14,4'ü yöntem kullanımına kendisinin, %5,3'ü eşinin karar verdiğini, %74,3'ü ise birlikte karar verdiklerini ifade etmiştir. Erkeklerin eğitim durumlarına göre Aile Planlaması Tutum Ölçeği toplam puanı, topluma ilişkin tutum, yöntemlere ilişkin tutum ve gebeliğe ilişkin tutum alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Erkeklerin kullanılan yöntem karar verme durumları ile yöntemlere ilişkin tutumları ($p = 0,038$, $X^2 = 6,519$) ve aile planlaması tutumları arasında ($p = 0,041$, $X^2 = 6,400$) istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.**Sonuç:** Aile planlaması yöntemine karar verme sürecine aktif olarak katılan ve yüksek eğitim düzeyi olan erkeklerin tutumları daha olumludur. Bu nedenle karar verme süreçlerine erkelerin de dâhil edilmesi, çiftlerin aile planlaması ve yöntem seçimi konusunda birlikte eğitim ve danışmanlık alması önerilebilir.**Anahtar Kelimeler:** Erkekler, aile planlaması, tutum, hemşirelik.**Abstract****Objective:** This study aimed to determine men's attitudes towards family planning methods.**Material and Method:** This cross-sectional study was conducted with 187 participants who applied to a training and research hospital in Ankara. Research data were collected using the "Introduction Form" and "Family Planning Attitude Scale". Mann-Whitney U and Kruskal Wallis tests were used to analyse data. The statistical significance level was accepted as $p < 0.05$.**Results:** The mean age of the men participating in the research was 31.11 ± 6.77 years; 66.8% had a university or higher education, and 93.0% were employed. Condom (82.9%), oral contraceptives (73.8%), withdrawal (65.2%) and intrauterine device (48.7%) were the most common family planning methods known by men. Of the men, 14.4% stated that only themselves, 5.3% of men's spouses, and 74.3% of them together decided on the method. A statistically significant relationship was found between the educational status of men and the Family Planning Attitude Scale total scores, attitudes towards society, attitudes towards methods and attitudes towards pregnancy subdimensions scores ($p < 0.050$). A statistically significant differences were found between men's decision-making status on the method used ($p = 0.038$, $X^2 = 6.519$), their attitudes towards methods and family planning attitudes ($p = 0.041$, $X^2 = 6.400$).**Conclusion:** The attitudes of men who actively participate in the family planning method decision-making and who have higher education levels were more positive. Therefore, including men in the decision-making process, it may be recommended that couples receive training and counselling together on family planning and method selection.**Keywords:** Men, contraception, attitudes, nursing.

1. Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre tüm dünyada gelişmekte olan ülkelerde yaklaşık 270 milyon kadının karşılanmamış aile planlaması ihtiyacı olduğu tahmin edilmektedir (1). Küresel olarak, modern bir yöntem kullanma oranı 2000 yılında %53,7 iken, 2014 yılında bu oran %57,1'e yükselmiştir. DSÖ'ye göre, 15-49 yaş arası evli kadınlarda modern yöntem kullanımının 2000-2019 yılları arasında minimal artış (%2,1) gösterdiği ve bu oranın %55,0-%57,0 olarak tahmin edildiği belirtilmektedir (2). Bu kısıtlı artışın nedenlerinin; aile planlaması yöntemlerinin kısıtlılığı, aile planlaması hizmetlerine gençler, yoksullar ve evli olmayan bireylerin sınırlı erişimi, yan etki korkusu, kültürel veya dini engeller, mevcut hizmetlerin kalitesinin düşük olması, bazı yöntemlere karşı önyargı ve aile planlaması hizmetlerine erişimde cinsiyete dayalı engeller olduğu belirtilmektedir (2).

Mevcut kontraseptif yöntemlerin çoğu kadına yönelik yöntemlerdir ve kontraseptif yöntem kullanma sorumluluğu daha çok kadına yüklenmektedir. Erkeklerde ise kontraseptif yöntem kullanım oranları kadınlara göre daha azdır ve modern yöntem seçenekleri de vazektomi, kondom ve erkek oral kontraseptifleri ile sınırlıdır (2-4). Dünyada sık kullanılan aile planlaması yöntemlerinin çoğunun kadınlara yönelik olması nedeniyle kontrasepsiyon konusunda kadına odaklanılmıştır ve aile planlaması eğitim ve uygulamalarında hedef grup olarak çoğunlukla kadınlar ele alınmıştır (5-7). Oysa erkekler de aile planlaması yöntemlerini kullanma ve sahip olabilecekleri çocuk sayısına karar verme konusunda çok önemli bir role sahiptir (5,7,8).

Dünyanın birçok ülkesinde, özellikle gelişmekte olan ve geleneksel aile yapısına sahip ülkelerde ataerkil yapıya bağlı olarak, erkekler daha fazla söz sahibi konumdadır. Buna paralel olarak da erkeklerin, kadınların üreme davranışı üzerinde etkili oldukları bilinmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde erkeklerin büyük bölümü aile planlaması sorumluluğunu çiftlerin paylaşması görüşünü kabul etmekle birlikte, gebelikten korunma yöntemlerini kadınların kullanması gerektiğine inanmaktadır. Günümüzde birçok konuda kadın erkek eşitliği savunulurken, aile planlamasında da sorumluluk eşit oranda paylaşılmalıdır. Bu nedenle erkekler de, hem aile planlaması hizmetlerinde hem de konu ile ilgili araştırmalarda en az kadınlar kadar hedef grup kabul edilmelidir (3,5,9,10).

Literatürde kadınların aile planlaması yöntem kullanımında eşlerinin eğitim durumu, erkeklerin istediği ideal aile büyüklüğü, erkeklerin aile planlamasına bakış açısı gibi faktörlerin etkili olduğu belirlenmiştir (6,10,11). Fakat erkeklerin aile planlamasına katılım ve görüşleri ile ilgili yapılan çalışmalar sınırlıdır (5,9,12-14). Yapılan çalışmalarda erkeğin aile planlamasına sınırlı katılımının nedenleri; kadın kontrasepsiyonunun yan etkilerinin seksüel aktiviteyi bozabileceği algısı, erkek kontrasepsiyonuna ait sınırlı seçim olanağı, vazektomiyle ilgili korku ve kaygılar, kadına yönelik daha çok yöntem olması nedeniyle aile planlamasının daha çok kadının görevi olarak algılanması, büyük aile olma isteği, kadınların kontraseptif yöntem kullanımının evlilik dışı seksüel ilişkiyi artıracak kaygısı olarak belirtilmiştir (15-18).

1.1. Amaç

Erkeklerin aile planlaması konusundaki tutumlarının belirlenerek, aile planlamasına daha aktif katılımlarının sağlanması sağlıklı toplumların oluşmasında önemli bir role sahiptir. Bu nedenle bu çalışmada erkeklerin aile planlamasına yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın tipi

Çalışma, tanımlayıcı ve kesitsel tiptedir.

2.2. Araştırmanın yeri ve zamanı

Çalışma, Ocak 2016-Haziran 2016 tarihleri arasında Ankara'da bir eğitim araştırma hastanesine kadın doğum kliniğine eşleri ile birlikte gelen 187 katılımcı ile yapılmıştır. Katılımcıların örnekleme dahil edilmesinde, soruları cevaplayabilecek bilişsel yeterlikte olma, en az okur yazar eğitim düzeyine sahip olma, bilinen herhangi bir psikiyatrik bozukluğu olmama ve çalışmaya katılmaya gönüllülük kriteri aranmıştır. Araştırmada basit rasgele örnekleme seçimi ile örneklem seçilmiştir. Çalışmaya katılım kriterlerini karşılayan 250 erkek çalışmaya davet edilmiştir. Araştırmaya davet edilen erkeklerden 23'ü araştırmaya katılmak istememiş ve 40 katılımcı veri toplama araçlarını tam olarak cevaplandırmamıştır. Sonuç olarak araştırma 187 kişinin katılımı ile sonlandırılmıştır. Verilerin toplanmasından sonra G*Power 3.1 programı ile post-hoc güç analizi yapılmıştır. Etki büyüklüğü 0,3, α hata 0,05 olarak hesaplandığında araştırmanın gücü 0,99 olarak bulunmuştur.

2.3. Veri toplama araçları

Araştırma için gerekli verileri toplama aracı olarak "Tanıtım Formu" ve "Aile Planlaması Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Veri toplama formları ile ilgili araştırmacılar tarafından katılımcılara bilgi verilip gönüllü katılım ilkesine göre onayları alındıktan sonra katılımcılar tarafından anket soruları cevaplandırılarak veriler toplanmıştır. Araştırmanın yürütülmesinde Helsinki Deklarasyonunda belirtilen etik ilkeler esas alınmıştır.

2.3.1. Tanıtım formu

Bu form araştırmacılar tarafından ilgili literatür doğrultusunda oluşturulan 19 soru içermektedir (7,19-21). Formda erkeklerin yaş, evlilik yaşı, çalışma durumu, eğitim durumu gibi sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik altı soru bulunmaktadır. Ayrıca katılımcıların çocuk sahibi olma durumları ve aile planlaması yöntemlerine yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik olarak çocuk sayısı, eşinin küretaj yaptırma durumu, aile planlaması yöntemi kullanma durumu, kullanılan yöntem nasıl karar verildiği gibi durumları sorgulayan toplam 13 soru bulunmaktadır.

2.3.2. Aile Planlaması Tutum Ölçeği

Örsal ve Kubilay tarafından 2007 yılında Türkiye'de aile planlamasına yönelik tutumları belirlemek için geliştirilmiştir (22). Ölçek 34 maddeden oluşmaktadır ve her madde 1-5 arasında puanlanan beşli likert tiptedir. Ölçekten en az 34, en fazla 170 puan alınabilmektedir. Ölçekten alınan puanın artması aile planlamasına yönelik tutumun daha olumlu olduğuna işaret etmektedir. Ölçeğin üç alt boyutu bulunmaktadır. Bunlar; topluma ilişkin tutum, yöntemlere ilişkin tutum ve gebeliğe ilişkin tutumdur.

Ölçeğin orijinal çalışmasında Cronbach alfa değeri 0,90 olarak (22), bu çalışmada ise 0,93 olarak bulunmuştur.

2.4. Verilerin toplanması

Araştırma verileri, gebe bekleme salonunda gebelere eşlik eden erkeklerden toplanmıştır. Araştırma verilerinin toplanma süresi her bir katılımcı için ortalama on beş dakika sürmüştür.

2.5. Verilerin değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesinde IBM SPSS 26,00 paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı veriler sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma ile hesaplanmıştır. Araştırmada kullanılan ölçek puanlarının belirlenmesinde ortalama ve standart sapmayı içeren tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılıma uymayan verilerin analizinde Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

3. Bulgular

Araştırmaya katılan erkeklerin yaş ortalamaları $31,11 \pm 6,77$ yıldır, %66,8'i üniversite ve üzeri eğitime sahiptir, %93'ü çalışmaktadır ve %59,4'ü gelir durumunu iyi olarak tanımlamıştır. Araştırmaya katılan erkeklerin %92,5'i evlidir, %55,1'inin çocuğu yoktur ve evli erkeklerin ($n=173$) %94,2'sinin eşi küretaj yaptırmamıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Erkeklerin Bazı Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımı (n=187)

Sosyo-Demografik Özellikler	Min-max	Ortalama	(X±SS)
Yaş (yıl)	19-54	31,77	6,77
		n	%
Eğitim durumu			
İlköğretim		16	8,6
Lise		46	24,6
Üniversite ve üzeri		125	66,8
Çalışma durumu			
Çalışıyor		174	93,0
Çalışmıyor		13	7,0
Medeni Durum			
Evli		173	92,5
Bekar		14	7,5
Gelir Durumu			
Kötü		4	2,1
Orta		65	34,8
İyi		111	59,4
Çok İyi		7	3,7
Çocuk Sahibi Olma Durumu			
Evet		84	44,9
Hayır		103	55,1
Evli İse Eşinin Küretaj Yaptırma Durumu			
Evet		10	5,8
Hayır		163	94,2

Çalışmaya katılan erkekler aile planlaması yöntemlerinden en sık; kondom (%82,9), oral kontraseptifler, (%73,8) geri çekme (%65,2) ve rahim içi aracı (%48,7) bilmektedirler. En az bildikleri yöntemler ise; tüp ligasyon (%43,3), takvim yöntemi (%26,2), vazektomi (%26,2), deri altı implantlar (%12,3) ve erkek oral kontraseptifleri (%9,6)'dır. Çalışmaya katılan erkeklerin %81,3'ü aile planlaması yöntemi kullanmamaktadır. Erkeklerin daha önceden kullandıkları yöntemler ise en sık kondom (%57,8) ve geri çekme (47,6)'dir.

Erkeklerin %14,4'ü yöntem kullanımına kendisinin, %5,3'ü eşinin karar verdiğini, %74,3'ü ise birlikte karar verdiklerini ifade etmiştir. Erkeklerin %94'ü aile planlaması yöntemi ile ilgili sorumluluğun her iki eşin eşit sorumluluğu olduğunu düşünmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. Erkeklerin Aile Planlaması Yöntemlerine Yönelik Bazı Özelliklerinin Dağılımı (n=187)

Sosyo-Demografik Özellikler	n	%
Aile planlaması yöntemlerini bilme durumu		
Geri çekme		
Evet	122	6,5
Hayır	65	34,8
Takvim yöntemi		
Evet	46	26,2
Hayır	138	73,8
Kondom		
Evet	155	82,9
Hayır	32	17,1
Rahim içi araç		
Evet	91	48,7
Hayır	96	51,3
Oral kontraseptifler		
Evet	138	73,8
Hayır	49	26,2
Deri altı implantlar		
Evet	23	12,3
Hayır	164	87,7
Tüp ligasyon		
Evet	81	43,3
Hayır	106	56,7
Vazektomi		
Evet	49	26,2
Hayır	138	73,8
Erkek oral kontraseptifleri		
Evet	18	9,6
Hayır	169	90,4
Aile planlaması yöntemi kullanma durumu		
Kullanıyor	35	18,7
Kullanmıyor	152	81,3
Kullanılan aile planlaması yöntemi*		
Geri çekme		
Evet	89	47,6
Hayır	98	52,4
Kondom		
Evet	108	57,8
Hayır	79	42,2
Rahim içi araç		
Evet	16	8,6
Hayır	171	91,4
Oral kontraseptifler		
Evet	25	13,4
Hayır	162	86,6
Takvim yöntemi		
Evet	15	8,0
Hayır	172	92,0
Kullanılan yöntemle karar verme durumu		
Kendisi	27	14,4
Eşi	10	5,3
Birlikte	139	74,3
Cevap vermeyen	11	5,9
Aile planlaması yöntemi sorumluluğuna ait görüş		
Erkeğin sorumluluğu	8	4,4
Kadının sorumluluğu	3	1,6
Her ikisinin eşit derece sorumluluğu	176	94,0

*En sık kullanılan beş yöntemle ait veriler sunulmaktadır.

Çalışmadan elde edilen bulgularda, erkeklerin yaş grupları, medeni durumları, çalışma durumları, çocuk sahibi olma durumları, küretaj yaptıрма durumları ve aile planlaması yöntemi kullanma durumları ile Aile Planlaması Tutum Ölçeği toplam puanı ve alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Erkeklerin eğitim durumlarına göre Aile Planlaması Tutum Ölçeği toplam puanı ($X^2=17,252$; $p<0,001$), topluma ilişkin tutum ($X^2=20,834$; $p<0,001$), yöntemlere ilişkin tutum ($X^2=9,530$; $p=0,009$), ve gebeliğe ilişkin tutum puanları ($X^2=13,472$; $p=0,001$), arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Buna göre üniversite ve üzeri

eğitim düzeyine sahip erkeklerin aile planlaması tutumları, topluma, yöntemlere ve gebeliğe ilişkin tutumları daha düşük eğitim düzeyindeki erkeklere göre daha olumludur. Erkeklerin kullanılan yöntemle karar verme durumlarına göre yöntemlere ilişkin tutum puanları ($X^2=6,519$; $p=0,038$), ve Aile Planlaması Tutum Ölçeği toplam puanları arasında ($X^2=6,400$; $p=0,041$), istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Yöntem kullanımına eşî ile birlikte karar veren erkeklerin yöntemlere ve aile planlamasına yönelik tutumları, yöntemle sadece kendisi ya da eşî karar verenlere göre daha olumludur (Tablo 3).

Tablo 3. Erkeklerin Bazı Özelliklerine Göre Aile Planlaması Tutum Ölçeği ve Alt Boyutları Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Özellik	Topluma İlişkin Tutum (X± SS)	Yöntemlere İlişkin Tutum (X± SS)	Gebeliğe İlişkin Tutum (X± SS)	Aile Planlaması Tutum Ölçeği (X± SS)
Yaş				
19-25	56,46±9,73	35,53±8,59	27,86±4,82	119,86±20,04
26-45	58,18±10,11	39,64±8,00	29,40±5,43	127,22±19,73
46-54	55,08±11,00	39,75±10,42	28,00±7,61	122,83±26,38
X²	1,856	3,937	1,039	2,119
p*	0,395	0,140	0,595	0,347
Eğitim Durumu				
İlköğretim	48,68±8,55	34,18±5,71	25,50±5,16	108,37±17,50
Lise mezunu	55,10±11,86	39,41±8,46	28,04±5,65	122,56±21,27
Üniversite mezunu ve üzeri	60,02±8,68	39,94±8,26	30,08±5,31	130,04±18,74
X²	20,834	9,530	13,472	17,252
p	<0,001	0,009	0,001	<0,001
Medeni durum				
Evlî	58,20±8,85	39,35±8,06	29,24±19,34	126,79±19,34
Bekar	53,42±20,13	38,92±10,66	28,50±6,04	120,85±29,38
Z	-0,247	-0,532	-0,296	-1,040
p	0,805	0,595	0,767	0,298
Çalışma Durumu				
Çalışıyor	25,52±6,70	25,76±5,27	22,80±9,01	126,26±20,18
Çalışmıyor	23,93±6,61	24,28±6,98	15,49±10,54	128,23±22,11
Z	-0,420	-0,096	-0,212	-0,166
p	0,675	0,923	0,832	0,868
Çocuk Sahibi Olma Durumu				
Evet	57,46±8,95	38,94±8,34	29,47±5,60	125,88±19,54
Hayır	58,15±11,01	39,63±8,20	28,95±5,50	126,73±20,84
Z	-1,162	-0,545	-0,606	-0,414
p	0,245	0,586	0,544	0,679
Küretaj Yaptırma Durumu				
Yaptırdı	61,00±2,78	40,20±8,70	28,00±5,12	129,20±14,42
Yaptırmadı	57,66±10,35	39,27±8,24	29,54±5,57	126,19±20,52
Z	-0,886	-0,514	-0,340	-0,745
p	0,375	0,607	0,734	0,456
Aile planlaması yöntemi kullanma durumu				
Kullanıyor	58,54±9,94	40,34±7,70	30,40±6,12	129,28±21,81
Kullanmıyor	58,68±10,18	39,08±8,37	28,90±5,38	125,67±19,85
Z	-0,257	-0,355	-1,221	-0,719
p	0,789	0,722	0,222	0,472
Kullanılan yöntemle karar verme durumu				
Kendisi	55,66±9,88	36,59±7,65	27,18±4,67	119,44±19,11
Eşî	54,50±10,27	38,20±9,01	27,90±5,95	120,60±24,56
Birlikte	58,46±10,22	39,86±8,19	29,69±5,56	128,02±19,97
X²	4,553	6,519	4,621	6,400
p	0,102	0,038	0,099	0,041

*Üç ve daha fazla grup karşılaştırıldığında Kruskal Wallis-H testi (Z), iki grup karşılaştırıldığında ise Mann-Whitney-U (X²) testine ait p değeri verilmiştir.

4. Tartışma

Aile planlaması hem kadının hem de erkeğin ortak sorumluluğu olmasına rağmen literatürde yapılan çalışmalarda sıklıkla kadınların aile planlamasına yönelik tutumları incelenmiştir (11,23–26). Kadına yönelik aile planlaması yöntemleri sayıca fazla olsa da hem kadına ait yöntemlerin kullanımında hem de istenilen çocuk sayısı konusunda erkeklerinde söz sahibi olduğu bilinmektedir (27–29). Bu nedenle bu çalışmada erkeklerin aile planlamasına yönelik tutumları incelenmiştir.

Çalışmaya katılan erkeklerin yarısından fazlası kondom, oral kontraseptifler ve geri çekme, yarısından daha azı da rahim içi araç gibi aile planlaması yöntemlerini bilmektedirler. Literatürde yapılan çalışmalarda da benzer şekilde kondom, geri çekme, oral kontraseptifler ve rahim içi araç erkekler tarafından en çok bilinen aile planlaması yöntemleri olarak karşımıza çıkmaktadır (28,30,31).

Yapılan çalışmalarda, erkeklerin en sık kullandığı yöntemlerin kondom ve geri çekme olduğu bulunmuştur (19,28,30). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2018 verilerine göre ise en sık kullanılan yöntemler geri çekme (%58) ve kondom (%49)'dur (32). Bu çalışmaya katılan erkeklerin çoğunluğunun çalışmanın yürütüldüğü zaman diliminde aile planlaması yöntemi kullanmadığı bulunmuştur. Erkeklerin daha önceden kullandıkları yöntemler sorgulandığında ise literatüre ve TNSA verileri ile uyumlu olarak sıklıkla kondom ve geri çekmeyi kullandıkları bulunmuştur. Ülkemizde erkeklerin aile planlaması yöntemi kullanma durumlarının incelendiği çalışmalarda yöntem kullanım oranlarının %30-60 arasında değiştiği (13,14,27,28), yurt dışında yürütülen çalışmalarda ise bu oranın oldukça geniş aralıkta değişkenlik gösterdiği belirlenmiştir (16,33–35). Bu veriler arasındaki farklılıkların ülkenin gelişmişlik düzeyi, nüfus politikaları, kültür, inanç ve çalışmaların yapıldığı örneklem grupları arasındaki çeşitlilikten kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada, erkeklerin yaklaşık onda birinin deri altı implantlar ve erkek oral kontraseptiflerini, dörtte birinin takvim yöntemi ve vazektomi ve yarısından daha azının da tüp ligasyon yöntemini bildiği bulunmuştur. Literatürde yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar yer almaktadır (13,16,28,35). Erkeklerin özellikle kendilerine yönelik olarak geliştirilen vazektomi, erkek oral kontraseptifleri gibi diğer yöntemleri bilmemelerinin nedeninin aile planlamasını daha çok kadının sorumluluğu olarak görmelerinden ya da kontrasepsiyon sorumluluğunu daha az almalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu verilere göre erkeklerin bazı aile planlaması yöntemleri hakkında yeterince bilgi sahibi olmadığı söylenebilir.

Çalışmada, erkeklerin aile planlaması yöntemi kullanımına karar verme durumları incelendiğinde; erkeklerin yaklaşık altıda biri kendisinin, çok az bir kısmı sadece eşinin karar verdiğini, yaklaşık dörtte üçü ise eşi ile birlikte karar verdiklerini ifade etmiştir. Çalışmamıza katılan erkeklerin neredeyse tamamı aile planlaması yöntemi kullanımını her iki eşin eşit sorumluluğu olarak görmektedir. TNSA 2018'e göre kadınların %75'i yöntem kullanma konusunda eşleri ile birlikte karar aldıklarını, %22'si kararı kendisinin aldığını ve %2'sinin kararı sadece eşinin (erkeğin) aldığını belirtmiştir (32). Yapılan çalışmalarda aile planlaması yöntemi kullanımına çiftlerin çoğunlukla birlikte karar verdiği bulunmuştur (7,14,16,35); fakat ülkemizdeki

çiftlerin yaklaşık yarısı modern yöntem kullanmaktadır (32) ve her ne kadar birlikte karar verildiği belirtilmiş olsa da erkeklerin bu karara katılımının ne düzeyde olduğu bilinmemektedir. Bu verilere göre çiftlerin aile planlaması ve yöntem seçimi konusunda birlikte eğitim ve danışmanlık alması önerilebilir.

Çalışmamızdan elde edilen sonuçlara göre; üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahip erkeklerin aile planlamasına yönelik tutumları, topluma, yöntemlere ve gebeliğe ilişkin tutumları daha düşük eğitim düzeyindeki erkeklerle göre daha olumludur. Literatürde yapılan çalışmalarda, benzer şekilde erkeklerin eğitim düzeyi arttıkça aile planlaması yöntemi kullanımının arttığı belirlenmiştir (27,28). Egeliolu Cetişli ve ark. (11) tarafından postpartum dönemdeki kadınların aile planlaması yöntemlerine yönelik tutumunun incelendiği çalışmada, eğitim düzeyi düşük olan kadınların aile planlaması yöntemlerine yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu bulunmuştur. Çalışmalar arasındaki farklı sonuçların, eğitim düzeyi düşük olan kadınların daha fazla çocuğa sahip olmaları ve cinsiyetler arasındaki tutum farklılıklarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Erkeklerin aile planlaması yöntemlerine yönelik tutumlarını etkileyen diğer bir faktör de yöntem kullanımına karar verme durumudur. Çalışmada aile planlaması yöntemi kullanımına eşi ile birlikte karar veren erkeklerin yöntemlere ve aile planlamasına yönelik tutumları, sadece kendisi ya da eşi karar verenlere göre daha olumludur. Literatürde erkeklerin aile planlaması yöntemi kullanımına karar vermeye katılım oranları ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre değişiklik göstermektedir (31,33-35). Gelişmiş ülkelerde erkeklerin aile planlaması yöntemi kullanımına karar vermeye katılımları daha yüksek iken (12), daha az gelişmiş ülkelerde erkeklerin neredeyse tamamının aile planlaması yöntem seçimine karar verme sürecine dâhil olmadıkları bulunmuştur(33-36). Çalışmadan elde edilen erkeklerin yöntem kullanımına karar verme sürecine dâhil edilmelerinin aile planlamasına yönelik tutumlarını etkilediği sonucundan yola çıkarak, özellikle az gelişmiş ülkelerde yaşayan erkeklerin aile planlaması yöntemine karar verme sürecine dâhil edilmesinin daha aile planlamasına yönelik olumlu tutum geliştirmelerine katkı bulunacağı düşünülmektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Çalışmaya katılan erkekler en sık kondom, oral kontraseptifler ve geri çekme ve rahim içi araç gibi aile planlaması yöntemlerini bilmektedirler. Erkeklerin en az bildiği yöntemler ise; deri altı implantlar, erkek oral kontraseptifleri, takvim yöntemi, vazektomi ve tüp ligasyondur. Bu nedenle erkeklere daha az bildikleri aile planlaması yöntemleri hakkında bilgi verilmesi gerekmektedir. Çiftlerin birlikte eğitilmesinde önemli bir role sahip olan hemşireler, hem kadınlarla hem de eşleri ile işbirliği yaparak, aile planlaması konusunda eğitimler planlama ve katılımın sağlanmasında önemli bir ajan olabilir.

Çalışmamızdan elde edilen bulgulara göre, aile planlaması yöntemine karar verme sürecine aktif olarak katılan ve yüksek eğitim düzeyi olan erkeklerin tutumları daha olumludur. Bu nedenle karar verme süreçlerine erkeklerin de dahil edilmesi; çiftlerin aile planlaması ve yöntem seçimi konusunda birlikte eğitim ve danışmanlık alması önerilebilir. Erkeklerle yönelik olarak daha fazla alternatif yöntemin

geliştirilmesi ve maddi olarak kolay erişilebilir yöntemlerin sunulması erkeklerin aile planlaması yöntemlerine katılımını artırabilir. Bu nedenle erkeklerin kabul edebileceği, kullanımı kolay yöntemlerin neler olabileceği konusunda görüşlerin belirlenmesine yönelik çalışmaların yapılması önerilebilir. Erkeklerin aile planlaması ile ilgili olumlu tutum oluşturmalarını desteklemede hemşirelerin planlayacağı girişimlere özellikle erkeklerin dâhil edilmesi oldukça önemlidir.

Alana Katkı

Literatürde çoğunlukla kadınların aile planlamasına karşı tutularının değerlendirildiği çalışmalar yer almaktadır. Bu çalışmada erkeklerin aile planlaması yöntemlerine karşı tutumları değerlendirilmiş olup, aile planlaması yöntemine karar verme sürecine aktif olarak katılan ve yüksek eğitim düzeyine sahip erkeklerin aile planlamasına yönelik tutumlarının olumlu olduğu bulunmuştur. Erkeklerin kullanabileceği yöntemler hakkında danışmanlık verilmesi, ülkemizde mevcut olan yeni ve maddi olarak kolay erişilebilir yöntemlerin tanıtılması erkeklerin aile planlaması yöntemlerine katılımını artırabilir. Aile planlaması yöntemi kullanmaya karar verme süreçlerine erkeklerin dahil edilmesi kullanılan yöntemin başarısını artırmada oldukça önemlidir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için araştırmanın yürütüldüğü hastanenin Etik Kurulu'ndan (Sayı: 13/447, Karar tarihi: 10.11.2015) onay alınmıştır. Araştırma örnekleme alınma ölçütlerini karşılayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden kişilerden bilgilendirilmiş olur alınmıştır. Araştırmanın yürütülmesinde Helsinki Deklarasyonunda belirtilen etik ilkeler esas alınmıştır.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: İY, EŞ, TY; **Tasarım:** İY, EŞ, TY; **Denetleme:** TY; **Kaynak ve Fon Sağlama:** İY, EŞ, TY; **Malzemeler:** Yok; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** İY; **Analiz/Yorum:** İY, EŞ, TY; **Literatür Taraması:** İY, EŞ, TY; **Makale Yazımı:** İY, EŞ, TY; **Eleştirel İnceleme:** İY, EŞ, TY.

Kaynaklar

1. World Health Organization. Contraception [Internet]. 2019 [cited 2021 Oct 12]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329884/WHO-RHR-19.18-eng.pdf>
2. Family planning/contraception methods [Internet]. [cited 2021 Nov 14]. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/family-planning-contraception>
3. United Nations. World Fertility and Family Planning 2020: Highlights [Internet]. 2020. 42 p. Available from: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/documents/2020/Jan/un_2020_worldfertilityfamilyplanning_highlights.pdf
4. Kriel Y, Milford C, Cordero J, Suleman F, Beksinska M, Steyn P, et al. Male partner influence on family planning and contraceptive use: Perspectives from community members and healthcare providers in KwaZulu-Natal, South Africa. *Reprod Health*. 2019;16(1):1–15.

5. Stephenson R, Bartel D, Rubardt M. Constructs of power and equity and their association with contraceptive use among men and women in rural Ethiopia and Kenya. *Glob Public Health* [Internet]. 2012 [cited 2021 Nov 14];7(6):618–34. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22568536/>
6. Çorak, G., Altuğ Özsoy, S., Kıray Vural, B. & Tuncay, B. Vazektomi olan erkeklerin yönteme ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Sosyal Politika Çalışmaları Derg.* 2008;15(15):43–54.
7. Taşçı KD. Sağlık memurluğu öğrencilerinin erkeğe yönelik aile planlaması yöntemlerini kullanmaya ilişkin görüşleri. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Derg.* 2007;10(1):67–76.
8. Chao J, Page ST, Anderson RA. Male contraception. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* [Internet]. 2014 [cited 2021 Nov 14];28(6):845. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/251707936/>
9. Raine TR, Gard JC, Boyer CB, Haider S, Brown BA, Hernandez FAR, et al. Contraceptive decision-making in sexual relationships: young men's experiences, attitudes and values. *Cult Health Sex* [Internet]. 2010 May [cited 2021 Nov 14];12(4):373–86. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20169479/>
10. Gavas E, İnal S. Türkiye'de kadınların aile planlaması yöntemleri kullanma durumları ve tutumları: Sistematiik derleme. *Sağlık ve Yaşam Bilim Derg.* 2019;1(2):37–43.
11. Egelioglu Cetişli N, Kahveci M, Işık S, Hacılar A. Postpartum Contraceptive Choice and Attitudes of Women. *J Acad Res Nurs*. 2020;6(1):67–72.
12. Wright RL, Fawson PR, Frost CJ, Turok DK. U.S. Men's Perceptions and Experiences of Emergency Contraceptives. *Am J Mens Health* [Internet]. 2017 May 1 [cited 2021 Nov 14];11(3):469–78. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1557988315595857>
13. Altay B, Gönener D. Evli Erkeklerin Aile Planlaması Yöntemlerini Bilme ve Kullanma Durumları ve Etkileyen Faktörler. *Fırat Tıp Derg.* 2009;14(1):56–64.
14. Depe Y, Şentürk Erenel A. Erkeklerin aile planlamasına ilişkin görüş ve davranışları. *CÜ Hemşirelik Yüksekokulu Derg.* 2006;10(3):29–36.
15. Imtishal M, Mohammadnezhad M. Male partners and medical staff's perception on contributing factors of Family Planning (FP) in Fiji. *Heliyon* [Internet]. 2021;7(1):e06068. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06068>
16. Wondim G, Degu G, Teka Y, Diress G. Male Involvement in Family Planning Utilization and Associated Factors in Womberma District, Northern Ethiopia: Community-Based Cross-Sectional Study. *Open Access J Contracept*. 2020;Volume 11:197–207.
17. Koffi TB, Weidert K, Bitasse EO, Mensah MAE, Emina J, Mensah S, et al. Engaging men in family planning: Perspectives from married men in Lomé, Togo. *Glob Heal Sci Pract*. 2018;6(2):316–27.
18. Kabagenyi A, Jennings L, Reid A, Nalwadda G, Ntozi J, Atuyambe L. Barriers to male involvement in contraceptive uptake and reproductive health services: A qualitative study of men and women's perceptions in two rural districts in Uganda. *Reprod Health* [Internet]. 2014 Mar 5 [cited 2021 Nov 14];11(1):1–9. Available from: <https://reproductive-health-journal.biomedcentral.com/articles/10.1186/1742-4755-11-21>
19. Osei IF, Mayhew SH, Biekro L, Collumbien M. Fertility decisions and contraceptive use at different stages of relationships: Windows of risk among men and women in Accra. *Int Perspect Sex Reprod Health*. 2014;40(3):135–43.
20. Sharp E, Richter J, Rutherford A. "Um... I'm Pregnant." Young Men's Attitudes Towards Their Role in Abortion Decision-Making. *Sex Res Soc Policy*. 2015;12(2):155–62.
21. Duman BN, Yılmazel G, Topuz Ş, Başçı AB, Koçak YD, Büyükgöçenç L. Üniversiteli gençlerin üreme sağlığı ve cinsel sağlığa ilişkin bilgi, tutum ve davranışları. *Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilim Fakültesi Hemşirelik E-Dergisi*. 2015;3(1):20–32.

22. Örsal Ö, Kubilay G. Aile Planlaması tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi Developing Family Planning Attitude Scale. İÜ Florence Nightingale Hemşirelik Derg. 2007;15(60):155-64.
23. Apay Ejder S, Nazik E, Özdemir F, Pasinlioğlu T. Kadınların aile planlaması tutumlarının belirlenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilim Derg. 2010;13(3):1-7.
24. Bucak F, Kahraman S, Kartal M. Thinking about make a baby of women, seasonal agricultural workers and its conditions of use of family planning. Heal Care Acad J. 2018;5(2):178.
25. Nelson AL, Cohen S, Galitsky A, Hathaway M, Kappus D, Kerolous M, et al. Women's perceptions and treatment patterns related to contraception: results of a survey of US women. Contraception [Internet]. 2018;97(3):256-73. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2017.09.010>
26. Hellström A, Gemzell Danielson K, Kopp Kallner H. H Trends in use and attitudes towards contraception in Sweden: results of a nationwide survey. Eur J Contracept Reprod Heal Care. 2019;24(2):154-60.
27. Akın L, Özaydın N, Aslan D. Türkiye'de evli erkeklerin aile planlaması yöntemlerini.pdf. Gülhane Tıp Derg. 2006;48:63-9.
28. Ayhan Başer D, Karaca T, Yağlı ZN, Dağcıoğlu K, Fidancı İ, Aksoy H, et al. Genç erişkin erkeklerin kontrasepsiyon yöntemleri kullanım durumları ve etki eden faktörlerin değerlendirilmesi. J Turkish Fam Physician. 2020;11(4):159-70.
29. Seth K, Nanda S, Sahay A, Verma R, Achyut P. "It'S on Him Too" [Internet]. 2020. Available from: www.icrw.org/asia
30. Kaplan B, Dirgar E, Avcı S, Güler S, Ortağ T, Özkurt E, et al. Hemşirelik bölümü erkek öğrencilerinin aile planlaması hakkında bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi: Bir vakıf üniversitesi örneği. Zeugma Sağlık Araştırmaları Derg. 2020;2(3):107-13.
31. Ibar Aydın E, Citak Bilgin N. Relationship Among Family Planning Attitude, Gender and Religious Orientation of Individuals Preparing for Marriage. Eurasian J Fam Med. 2020;9(4):214-24.
32. Türkiye nüfus ve sağlık araştırması (TNSA) Hacettepe üniversitesi nüfus etütleri enstitüsü, 2018 [Internet] [cited 2022 May 14]. Available from: https://fs.hacettepe.edu.tr/hips/dosyalar/yayinlar/2019_tnsa_anarapor_compressed.pdf
33. Speizer IS, Corroon M, Calhoun LM, Gueye A, Guilkey DK. Association of men's exposure to family planning programming and reported discussion with partner and family planning use: The case of urban Senegal. PLoS. 2018;13(3):1-15.
34. Adelekan A, Omoregie P, Edoni E. Male Involvement in family planning: Challenges and Way Forward. Int J Popul Res. 2014;2014:1-9.
35. Hamdan-Mansour A, Malkawi A, Sato T, Hamaideh S, Hanouneh S. Men's perceptions of an participation in family planning in Aqaba and Ma'an governorates, Jordan. East Mediterr Heal J. 2016;22(2):124-32.
36. Karadon D, Esmer Y, Okcuoglu BA, Kurutaş S, Baykal SS, Huber-Krum s, Canning D, Shah I. Understanding family planning decision-making: perspectives of providers and community stakeholders from Istanbul, Turkey. BMC Women's Health. 2021; 21, 357. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01490-3>

SİSTEMATİK DERLEME / SYSTEMATIC REVIEW

Sağlık Okuryazarlığının Kadın Sağlığı Üzerine Etkileri: Bir Sistematik Derleme

The Effects of Health Literacy on Women's Health: A Systematic Review

Özge Şiir DAĞLAR¹, Ümran OSKAY²¹İstanbul Kent Üniversitesi, İstanbul, Turkey²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, İstanbul, Turkey

Geliş tarihi/Received: 17.06.2021

Kabul tarihi/Accepted: 17.05.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Özge Şiir DAĞLAR, Öğr. Gör.

İstanbul Kent Üniversitesi, Ebelik Bölümü, Cihangir

Mah., Sıraselviler Cd. No:71, 34433 Beyoğlu/İstanbul

E-posta: ozgesiidaglar@gmail.com

ORCID: 0000-0001-6287-6380

Ümran OSKAY, Prof. Dr.

ORCID: 0000-0002-6606-9073

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı; sağlık okuryazarlığı ile kadınların sağlık bilgisi, davranışları ve sonuçları arasındaki ilişki hakkında güncel bilgi ve çalışmalarını sistematik olarak incelemektir.

Gereç ve Yöntem: 2016-2021 yılları arasında PubMed, Cochrane, Science Direct ve Google Scholar veri tabanlarında "Health literacy", "Women's health", "Reproductive health" anahtar sözcükleri kullanılarak tarama yapılmıştır.

Bulgular: Ulaşılan 16.646 makaleden dâhil edilme kriterlerine uyan 20 makale çalışma kapsamına alınmıştır.

Sonuç: Kadınların sağlık okuryazarlığı düzeylerinin kanserden korunma, prekonsepsiyonel bakım alma, yeterli doğum öncesi ve doğum sonrası bakım alma, emzirme, düzenli sağlık kontrollerini yaptırma ve fiziksel aktivite düzeylerini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kadın sağlığı, sağlık okuryazarlığı, üreme sağlığı.

Abstract

Objective: The aim of the study is to systematically review the current information and studies on the relationship between health literacy and women's health knowledge, behaviors, and outcomes.

Material and Method: Between 2016-2021, PubMed, Cochrane, Science Direct, and Google Scholar databases were searched using the keywords "Health literacy", "Women's health", and "Reproductive health".

Results: Of the 16,646 articles reached, 20 articles meeting the inclusion criteria were included in the study.

Conclusion: It has been determined that women's health literacy levels have a positive effect on cancer prevention, preconceptional care, adequate prenatal and postnatal care, breastfeeding, regular health checkups, and physical activity levels.

Keywords: Women's health, health literacy, reproductive health.

1. Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), sağlık okuryazarlığını (SOY); bireylerin sağlığını koruyup geliştirmek için bilgiye erişme, anlama, bu bilgiyi kullanma motivasyonu ve yeteneğini belirleyen bilişsel ve sosyal beceriler olarak tanımlanmıştır (1). Bireylerin yaşam kalitelerini yükseltmek ve korumak, sağlığı hakkında uygun kararlar vermek için gerekli temel sağlık bilgi ve hizmetlerine ulaşmak, anlamak ve yorumlamak, sağlık bakımı, hastalıkları önleme ve sağlığın teşvi için uygun davranışların geliştirilmesi SOY olarak tanımlanabilir (2, 3). Sağlık okuryazarlığı kavramı ilk kez 1974 yılında bir makalede ele alınmış olup günümüzde ise önemi son yıllarda artmıştır (4). Sağlık okuryazarlığının değerlendirilmesinde kullanılan çeşitli ölçme araçları bulunmaktadır. Bu ölçüm araçlarından alınan puanlara göre SOY düzeyi belirlenmektedir. Avrupa SOY Araştırması ile incelenen Avrupa Birliği'ne üye 8 ülkedeki (Avusturya, Almanya, İrlanda, Hollanda, Yunanistan, Bulgaristan, İspanya, Polonya) yetişkinlerin neredeyse yarısının sağlık

okuryazarlıklarını olumsuz yönde etkileyen yetersiz veya sınırlı SOY becerilerine sahip olduğunu ortaya koymuştur (5). Türkiye'de sağlık bakanlığı tarafından SOY düzeyi ve ilişkili faktörlere yönelik yapılan çalışmaya göre SOY yetersiz ya da sorunlu-sınırlı olanların oranına bakıldığında kadınlarda (%72,4), erkeklerde (%65,4) daha yüksek olduğu görülmektedir. Aynı çalışmada eğitim seviyesi arttıkça SOY düzeyinin de arttığı belirtilmektedir (6).

Yüksek SOY kişinin sağlığını yönetmesi ve toplum kaynaklarını daha verimli kullanmasını sağlayacağından dolayı bir toplumda SOY'un hangi seviyede olduğu önemlidir (7). Yetersiz ya da sınırlı SOY seviyesine sahip kişilerin genel sağlık düzeylerinin daha düşük olduğu, koruyucu sağlık hizmetlerinden daha az yararlandıkları, sağlıksız yaşam biçimi davranışlarına sahip oldukları, kronik hastalıkları yönetmede yetersiz oldukları ve acil servisi daha sık kullandıkları tespit edilmiştir. Tüm bunlar sonucunda artan sağlık harcamaları maliyetleri ise dünya ülkelerinin ortak sorunu haline gelmiştir (8-10).

İnsanların sağlık bilgilerine erişimini ve bunları etkili bir şekilde kullanma kapasitelerini geliştirmenin, SOY'u güçlendirme için kritik öneme sahip olduğu belirtilmektedir. Sağlık okuryazarlığını etkileyen bireysel faktörler; yaş ve cinsiyet, okuryazarlık becerileri, bilişsel beceriler, motivasyon, fiziksel ve duygusal sağlık, özel sağlık koşulları, sağlık bakım deneyimi, sağlık hakkındaki inançlar, sosyo-ekonomik statü ve sosyal destek sistemleri şeklinde sıralanmaktadır. Sistemsel faktörler ise; sağlık hizmeti sunanların iletişim becerileri, sağlık bilgisinin karmaşıklığı, sağlık bakım ortamının özellikleri, sağlık sisteminin hastalardan talepleri, beklentileri, sağlık bakım profesyonelleri üzerindeki zaman baskısı şeklindedir (11).

Sağlık okuryazarlığı, bir bireyin kendi sağlığı hakkında karar verirken sağlık bilgilerini arama, anlama ve uygulama yeteneğini ifade eder (12). Sağlık okuryazarlığı kadın sağlığını birçok yönden etkilemektedir. Özellikle de kadın sağlığının geliştirilmesi hem aile hem de toplum sağlığının üzerine olan etkileri açısından önemlidir (13). Sağlık okuryazarlığı düzeyinin yüksek olması kadınların yaşam dönemleri boyunca sağlıklarını korumaları ve geliştirebilmelerinde önemli bir unsur olup aynı zamanda yenidoğan ve çocuk sağlığını da etkilemektedir (13, 14). Yeterli SOY seviyesi, kadının kendi sağlığı ve ailesinin sağlığı için sorumluluk alma kapasitesini artırır hem kendisinin hem de ailesinin sağlık sorunlarında çözüm arayabilme durumunu etkiler (7, 15). Özellikle kadınların üreme sağlığı için SOY önemli bir odak olarak kabul edilmektedir (8). Sağlık okuryazarlığı seviyesi yüksek olan kadınların sağlıklı gebelik ve doğum sonrası dönem geçirmeleri, bebeklerini ilk 6 ay sadece anne sütüyle beslemesi, jinekolojik kanser tarama ve bakım arama davranışında bulunmaları ve ilk cinsel ilişki yaşını erteleme davranışlarını sergiledikleri bilinmektedir. Bunun yanı sıra düşük SOY; cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlara karşı daha korunmasız olma, korunmasız cinsel ilişki sıklığında artma ve birden çok partnere sahip olma, kontrasepsiyon yöntemleri hakkında bilgi eksikliği, gebelik öncesi danışmanlık ve bakım almada yetersizlik, planlı gebelik geçirme ve folik asit kullanma olasılığının daha düşük olması ile ilişkilidir (16, 17). Kadının SOY düzeyinin antenatal bakım alma, sağlık kuruluşunda doğum yapma, çocukluk dönemi aşılı hakkında bilgi ile ilişkisi de gösterilmiştir (7).

Ülkemizde hala kadın SOY istenen düzeyde değildir. Pek çok çalışma sağlık okuryazarlığı ile sağlık çıktıları arasındaki ilişkiyi araştırırken, özellikle SOY'un kadın sağlığı üzerindeki etkilerine daha az dikkat çekilmiştir. Aile bireylerinin sağlık durumlarında kadınların sağlık davranışlarının önemli etkisi olmasından dolayı kadınlar toplum sağlığını geliştirmede anahtar kişilerdir.

1.1. Amaç

Bu derlemenin amacı, kadın sağlığını desteklemek için sağlık okuryazarlığının etkilerini literatür doğrultusunda incelenmesidir. Bu incelemenin amaçları doğrultusunda, kadın sağlığı yaşam kalitesi, kanserlerden korunma, doğum öncesi ve doğum sonrası bakım alma, emzirme ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile ilişkilendirilmiştir.

1.2. Araştırma soruları

- Kadınların sağlık okuryazarlığı ne düzeydedir?
- Kadınları sağlık okuryazarlığı düzeylerini etkileyen faktörler nelerdir?
- Sağlık okuryazarlığının kadın sağlığına etkisi var mı?
- Sağlık okuryazarlığı kadın sağlığını ne şekilde etkilemektedir?

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Tasarımı

Bu çalışma sağlık okuryazarlığının kadın sağlığını nasıl etkilediğini içeren çalışmaların sonuçlarını belirlemek amacıyla yapılmış bir sistematik derlemedir.

2.2. Araştırmada Kullanılan Veri Tabanları

Araştırmanın literatür taraması, son beş yılda yapılan çalışmaları içeren "PubMed, Cochrane, Science Direct ve Google Scholar" veri tabanlarında yapılmıştır.

2.3. Araştırmaya Dahil Etme Kriterleri

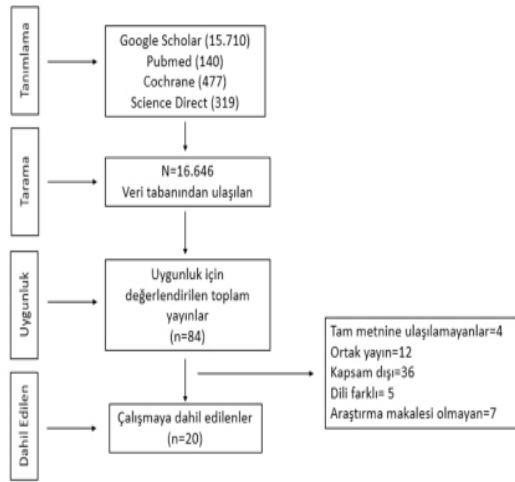
- Araştırma makalesi olması
- Sağlık okuryazarlığının kadın sağlığına etkilerini inceleyen çalışma olması
- Yayın dilinin İngilizce olması
- Tam metnine ulaşılabilmesi

2.4. Araştırmaya Dahil Etmeme Kriterleri

- Bildiri özeti, tez çalışmaları, ölçek geliştirme çalışmaları, derleme ve sistematik derleme çalışmaları
- Adölesan, yaşlı ve göçmen kadın nüfusun örnekleme alındığı çalışmalar
- SOY düzeyini belirlemede geçerliliği olmayan ölçüm aracı kullanma

2.5. Araştırma Evreni ve Örneklemi

"Health literacy", "Women's health", "Reproductive health" anahtar sözcüklerini kullanılarak, 2016-2021 yılları arasında konu ile ilgili yayınlar geriye dönük olarak 01-30 Nisan 2021 tarihinde taranarak gerçekleştirilmiştir. Anahtar kelimeler Türkçe olarak Türkiye Bilim Terimleri (TBT) ve İngilizce olarak Medical Subject Headings'e (MeSH) göre belirlenmiştir. Veri tabanlarında ve anahtar kelimelerin seçilmesinde konu ile ilgili bütün çalışmalara ulaşılması hedeflenmiştir. Çalışma Sistematik İncelemeler ve Meta Analizler için Tercih Edilen Raporlama Öğeleri (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses, PRISMA) beyanına uygun olarak rapor edilmiştir. Tarama sonucunda Google Scholar (15.710), Pubmed (140), Cochrane (477), Science Direct (319) üzerinden toplam 16.646 yayına ulaşılmıştır. Ulaşılan çalışmalar önce başlıklarına göre daha sonra özetlerine göre incelenmiş, yinelenen makaleler çıkarılmış ve 16.562 çalışma kapsam dışı bırakılmıştır. Konusu çalışmanın amacına uygun olan 84 makaleden dahil edilme kriterlerine uyan 20 araştırma makalesi sistematik inceleme için değerlendirilmeye alınmıştır (Şekil 1).



Şekil 1. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) Akış Şeması

2.6. Çalışmanın Etik Yönü

Örnekleme dahil olan araştırma makaleleri erişime açık olan veri tabanları ve arama motorlarından alındığı için etik kurul izni gerektirmedi. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu'nda yer alan tüm ilkelere uygun olarak yapıldı.

2.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Her bir veri tabanında ilgili konu başlıkları ve anahtar terimler kullanılarak sistematik bir arama yapılmıştır. Veri analizi için geliştirilmiş standart bir veri özetleme formu kullanılmıştır. Veri özetleme formunda; çalışmaların yazarı, yılı, çalışmanın yapıldığı ülke, araştırma tipi, örneklem özellikleri ve sayısı, kullanılan SOY ölçüm aracı, uygulanan müdahalelerin özellikleri ve sonuç yer almaktadır (Tablo 1). Veriler bağımsız iki araştırmacı tarafından uygunluk açısından dahil edilme kriterlerine göre taranmıştır.

3. Bulgular

3.1. Çalışmaların Özellikleri

Bu sistematik inceleme çalışmasında, 2016-2021 yılları arasında yayınlanan ve taramalar sonucu dâhil etme kriterlerine uyan yirmi makaleye ulaşılmıştır. Bu çalışmaların biri pilot çalışma olan üç randomize kontrollü çalışma, altı tanımlayıcı çalışma olup, on bir çalışmanın ise kesitsel çalışma grubunda olduğu görülmüştür. Çalışma örneklemini sekiz çalışmada gebe kadınlar, dört çalışmada doğum sonrası kadınlar, bir çalışmada menopozal dönemdeki 40-60 yaş arasındaki kadınlar, bir çalışmada meme kanseri olan kadınlar oluştururken diğer çalışmalarda ise ortalama 20-65 yaş arasındaki kadınlar oluşturmuştur. Çalışmalar en fazla Türkiye'de olmak üzere İran, Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Gana, İspanya ve Malezya gibi farklı etnografik özelliklere sahip ülkelerde yürütülmüştür. Tablo 1'de değerlendirilen 20 çalışmanın özellikleri yer almaktadır.

3.2. Elde Edilen Bulgular

Çalışmadan elde edilen bulgular; kullanılan SOY ölçüm araçları, kadınların SOY düzeyleri, yaşam kalitesi, meme ve serviks kanseri tarama davranışları, doğum öncesi ve doğum sonrası izlemlere katılma, emzirme tutumları ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları başlıkları altında değerlendirilmiştir.

3.2.1. SOY ölçüm araçları

Kadınların SOY düzeyleri en çok REALM (Tıpta Yetişkin Okuryazarlığının Hızlı Ölçümü- Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine) ve REALM-SF (Tıpta Yetişkin Okuryazarlığının Hızlı Ölçümü Kısa Formu- Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine Short Form) ile ölçülmüştür. Üç çalışmada TOFHLA (Yetişkinlerde Fonksiyonel Sağlık Okuryazarlığı Testi- Test of Functional Health Literacy in Adults) ve S-TOFHLA (Yetişkinlerde Fonksiyonel Sağlık Okuryazarlığı Testi Kısa Formu- Short Test of Functional Health Literacy in Adults), üç çalışmada HLS-EU (Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Anketi- European Health Literacy Survey) kullanılmış ve on çalışma da diğer SOY ölçüm araçlarını kullanmıştır.

3.2.2. Kadınların SOY düzeyleri ve etkileyen faktörler

Yaş aralığı 40-69 arasında olan kadınların dahil edildiği çalışmada %44,7'sinin yetersiz ve %49,3'ünde sınırlı SOY olduğu ve yeterli SOY, diğer yaş gruplarına kıyasla 40-49 yaş arasında önemli ölçüde daha yüksek olduğu bulunmuştur (18). Yılmazel (19) çalışmasında kadınların %19,3'ünün yeterli ve %80,7'sinin düşük (yetersiz veya sınırlı) düzeyde SOY olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmada SOY düzeyleri, kendi kendine sağlık algısı, genel sağlık durumu, sağlık alanında meslek sahibi olma, sigara içme durumu, fiziksel aktivite ve beden kitle indeksine göre anlamlı farklılıklar göstermiştir ($p<0,05$). Gebe kadınlarla yapılan çalışmada SOY ölçek toplam puanı $14,99\pm 3,44$ (min=2, max=22) olarak bulunmuştur (20). Yapılan başka bir çalışmada benzer şekilde gebe kadınların SOY ölçek puan ortalaması $58,00\pm 8,15$ (min=42, maks=83) olarak bulunmuş ve gebe kadınların %11,7'si yetersiz, %44,4'i problemlis-sınırlı, %29,8'i yeterli ve %14,1'inin mükemmel SOY'a sahip olduğu belirlenmiştir. Gebelerin SOY düzeyleri son bir haftada interneti sağlık araştırması için kullananlarda, kullanmayanlara göre yaklaşık 2,5 kat daha yüksek olduğu bulunmuştur (21). 18-65 yaş arası kadın katılımcıların dahil edildiği çalışmada kadınların %94'ünün düşük, %3,3'ünün yetersiz ve %2,7'sinin yeterli SOY'a sahip olduğu (22), 18-35 yaş arasındaki kadınların dahil edildiği başka bir çalışmada ise SOY ortalama puanı $13,3\pm 3,6$ (min=0, maks=16) olarak bulunmuştur (23). Bu puan kadınların orta-yüksek seviyede SOY seviyesine sahip olduğu anlamına gelmektedir. Doğum sonrası bakım alan kadınlarla yapılmış çalışmada ise katılımcıların %46'sı yeterli, %46,8'i orta ve %7,2'sinin düşük SOY seviyesine sahip olduğu belirlenmiştir (24). Dahil edilen çalışmalar incelendiğinde kadınların SOY puanları ile yaş (19, 25), eğitim düzeyi (18-20, 24-26), eş eğitim düzeyi (25), planlı gebeliğe sahip olma (24), çalışma durumu (18, 19, 24, 25, 27, 28) ve ekonomik durum algısı (25) arasında anlamlı fark bulunduğu görülmüştür. Gebe kadınlarla yapılmış çalışmada katılımcıların %33,9'unun yeterli düzeyde SOY'a sahip olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmada genç (19 yaş ve altı), ilk gebeliği olan ve düzenli okuma alışkanlığı olan gebelerin SOY düzeylerinin yeterli olduğu gösterilmiştir (29). Vila-Candel ve ark. (26)'nın yaptıkları çalışmada gebe kadınların %42'sinde yetersiz veya sınırlı SOY düzeyi olduğu ve düşük riskli gebe kadınların yüksek riskli gebelerden daha yüksek SOY düzeyine sahip olduğu saptanmıştır. Başka bir çalışmada gebelerde SOY düzeyinin sınırdaki olduğu ve SOY puanının gebelikleri arasında uygun aralık (3 yılın üzeri) bırakan kadınlarda, 3 yıldan az süre bırakan diğer kadınlardan anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0,01$) (28).

Tablo 1. Çalışma Özelliklerine İlişkin Bulgular

Yazar	Yıl	Ülke	Araştırma Tipi	Örneklem	Kullanılan Sağlık Okuryazarlığı Ölçüm Aracı	Müdahale ve Sonuç
Yılmazel (18)	2016	Türkiye	Tanımlayıcı Kesitsel Çalışma	Üçüncü basamak hastanede yatan 40-69 yaş aralığındaki kadın hastalar (n=519)	Tıpa Yetişkin Okuryazarlığının Hızlı Tahmini (REALM)	Katılımların SOY düzeyi sınırlı olarak belirlenmiş ve daha düşük mamografi farkındalığı ve tarama ile anlamlı şekilde ilişkili bulunmuştur (p<0.05). Yetersiz ve sınırlı SOY kadınlarda sırasıyla %44,7 ve %49,3'ünde mevcut bulunmuştur. Hastaların %65'inde ise yeterli SOY belirlenmiştir. Yeterli SOY diğer yaş gruplarına kıyasla 40-49 yaş arasında önemli ölçüde daha yüksek bulunmuştur. Üniversite mezunu olanlarda, çalışan ve yüksek gelire sahip bireylerde yeterli SOY anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.
Han ve ark. (33)	2017	ABD	Randomize Kontrollü Çalışma	21-65 yaşları arasında, son 24 ay içinde mamografi (sadece 40 yaşındaki kadınlar için) veya Pap smear testi yaptırmamış Koreli-Amerikalı kadınlar (n=560)	Assessment of Health Literacy in Cancer Screening	Müdahale: Müdahale grubuna, bireysel olarak uyarılmış bir kanser tarama broşürü ve ardından toplum sağlık çalışan liderliğindeki SOY eğitimi ve aylık telefon danışmanlığı verilmiştir. Kontrol grubuna meme ve serviks kanseri ile ilgili halka açık eğitim broşürleri verilmiştir. Sonuç: Kadınlara kontrol grubuna göre müdahale grubunda mamografi çekilme olasılığı 1,85 kat; Pap smear testi yaptırmama olasılığı 13,3 kat; her iki testi de yapma olasılığı ise 17,4 kat daha yüksek bulunmuştur. 6. ayda müdahale grubundakilerin %65,1'i mamografi çekmiş ve %44,5'i Pap smear testi yaptırmıştır. Kontrol grubundaki kadınlar ise %46,4'ü mamografi çekmiş ve %49,2'si Pap smear testi yaptırmıştır. Her iki testi için de uyurum oranları yalnızca yakını (%46,4) mamografi çekmiş ve Pap smear testi yaptırmışken bu oran kontrol grubunda sadece %6,5 olarak bulunmuştur. Müdahale grubundaki kadınlarda SOY'daki ortalama artış, kontrol grubundaki kadınlara göre ortalama 7 puan daha yüksek bulunmuştur.
Khorasani ve ark. (36)	2017	Iran	Tanımlayıcı Kesitsel Çalışma	Gebe kadınlar (n=185)	Maternal Health Literacy and Pregnancy Outcome Questionnaire (MHLAPO)	Müdahale: Sağık okuryazarlığı odaklı bir toplum sağlığı çalışanı müdahalesi (n=278) Kontrol grubu (n=282) Anne SOY ölçek puan ortalaması 42,7 ±5,6 (min=14, maks=56) bulunmuştur. Emzirme öz-yeterliliği ile anne SOY anlamlı derecede ilişkili bulunmuştur (p<0,001).
Ektir ve Yılmaz (34)	2017	Türkiye	Tanımlayıcı Çalışma	Tekstil fabrikasında çalışan kadınlar (n=122)	Sağık Okuryazarlığı Ölçeği (SOYO)	≥41 yaşındaki kadınlar "Anlama" (p=0,02) ve "Değerlendirme"den (p=0,02) daha yüksek SOYO puanı almışken ilkököl mezunları "Erişim" (p=0,02) ve "Anlama"dan (p=0,02) daha yüksek puan almıştır. Yaş arttıkça "Değerlendirme" (p=0,03) ve "Uygulama" (p=0,04) alt ölçeklerinin ortalamaları da artmıştır. SOYO ve alt boyut ortalamaları: 45,1±17,9 (Toplam puan), 8,60 ± 4,25 (Erişim), 13,1 ±5,1 (Anlama), 14,5 ±6,7 (Değerlendirme), 8,8 ±4,3 "Uygulama" şeklindedir. Meme kanseri bilgi düzeyi ile SOYO puanları arasında ilişki saptanmamıştır (p>0,05).
Abdollahi ve Peyman (37)	2017	Iran	Randomize Kontrollü-Pilot Çalışma	0-3 aylık postpartum dönemde olan 20-35 yaş arasındaki anneler (n=80)	Yetişkinlerde Fonksiyonel Sağlık Okuryazarlığı Kısa Testi (S-TOFHLA) Tıpa Yetişkin Okuryazarlığının Hızlı Tahmini (REALM)	Müdahale grubu (n=40) Kontrol grubu (n=40) Müdahale: Müdahale grubuna SOY stratejilerine dayalı 80 dakikalık üç teorik ve pratik eğitim verilirken, kontrol grubu rutin bakım almıştır. Veriler, eğitimden önce ve eğitimden sekiz hafta sonra değerlendirilmiştir. Sonuç: Eğitimsel müdahaleden sekiz hafta sonra, müdahale grubunda hem SOY hem de fiziksel aktivite seviyeleri önemli ölçüde artmıştır (p<0,001).

Tablo 1. Çalışma Özelliklerine İlişkin Bulgular (continued)

Yazar	Yıl	Ülke	Araştırma Tipi	Örneklem	Kullanılan Sağlık Okuryazarlığı Ölçüm Aracı	Müdahale ve Sonuç
Moghazab ve ark. (30)	2018	İran	Tanımlayıcı Çalışma	Gebe kadınlar (n=275)	Iranian Health Literacy Questionnaire (IHLQ)	Gebelerin SOY ile yaşam kalitesi arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğu görülmüştür (p=0.000). Sağlık okuryazarlığı düzeyi ile eğitim arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p=0.02). Ancak SOY düzeyi ile yaş, çalışma durumu, ikamet yeri, gelir, gebelik sayısı, çocuk sayısı ve gebeliğin planlı olma durumu gibi değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. (p>0.05).
Yilmazel (19)	2019	Türkiye	Tanımlayıcı Kesitsel Çalışma	30-65 yaş arası belirlenen ASMI'lere kayıtlı kadınlar (n=455)	Tıpta Yetişkin Okuryazarlığının Hızlı Tahmini (REALM)	Kadınların REALM ortalama puanı 46.34±14.17 (min=0, maks=66) olarak bulunmuş, %19.3'ünün yeterli ve %80.7'sinin düşük (yetersiz veya sınırlı) düzeyde SOY olduğu belirlenmiştir. Sağlık okuryazarlığı düzeyleri, yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, kendi kendine sağlık alması, genel sağlık durumu ve sağlık alanında meslek sahibi olma, sigara içme durumu, fiziksel aktivite ve beden kitle indeksine göre anlamlı farklılıklar göstermiştir (p<0.05). Yetersiz SOY'a sahip kadınların Pap testi ve HPV aşısı hakkında duyuruların bildirme olasılıkları daha yüksek bulunmuştur (p<0.05). Ayrıca hiç pelvik muayene yapıp yapmadığı sorulduğunda, yarınsından fazlası "hayır" demiş, son 5 yılda bir pap smear testi yaptırmadığı sorulduğunda ise %78.5'i "hayır" demiştir. Yetersiz SOY düzeyine sahip kadınların son 5 yıl içinde pelvik muayene ve ayrıca Pap smear testi yaptırmaya olasılığı daha düşük bulunmuştur (p<0.05). ≥40 yaş grubu ile karşılaştırıldığında, 30-34 yaş grubunda 2.21 kat, 35-39 yaş grubunda 1.81 kat daha yüksek SOY düzeyi belirlenmiştir.
Şenol ve ark. (20)	2019	Türkiye	Tanımlayıcı Kesitsel Çalışma	Gebe kadınlar (n=153)	Yetişkin Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (AHL5)	Gebe kadınların AHL5 öçek puanları incelendiğinde toplam puanın 14.99±3.44 (min=2, maks=22) olduğu belirlenmiştir. Eğitim düzeyi arttıkça AHL5 puanının da arttığı belirlenmiştir (p=0.000). Sosyal güvencesi olanların olmayanlara göre, primipar ve multipar gebelerin grand multipar gebelere göre ve yeterli prenatal bakım alan gebelerin almayanlara göre daha yüksek AHL5 puanına sahip olduğu görülmüştür (p<0.05).
Kugbey ve ark. (32)	2019	Gana	Kesitsel Çalışma	Memme kanseri olan kadınlar (n=205)	Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Anketi (HLS-EU)	Sağlık okuryazarlığı yaşam kalitesi üzerinde doğrudan etkiye sahipken, bilgiye erişimin yaşam kalitesi üzerinde doğrudan bir etkisi olmadığı belirlenmiştir. Sağlık okuryazarlığı depresyon (r = -0.316, p<0.01) ve anksiyete (r = -0.257, p<0.01) ile negatif, genel yaşam kalitesi (r = -0.169, p<0.05) ile pozitif olarak ilişkili bulunmuştur. Sağlık okuryazarlığı ve sağlık bilgilendirme erişim, depresyon ve anksiyete düzeylerini azaltarak dolaylı olarak meme kanseri ile yaşayan kadınlarda yaşam kalitesini iyileştirmektedir. Şaşırtıcı şekilde daha yüksek SOY doğrudan etkileri ile düşük yaşam kalitesiyle ilişkili olduğu görülmüştür (p<0.05).
Aghaeian ve ark. (22)	2019	İran	Tanımlayıcı Kesitsel Çalışma	18-65 yaş arası kadınlar (n=300)	Health Literacy Assessment Questionnaire (HELIA)	Kadınlarda SOY puanının ortalama ve standart sapması 100 üzerinden 25.99±15.31 olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların %94'ü (n=282) düşük, %3.3'ü (n=10) yetersiz ve %2.7'si (n=8) yeterli SOY'a sahip olduğu bulunmuştur fakat hiçbirinin yüksek SOY'a sahip olmadığı belirlenmiştir. Sağlık okuryazarlığı düzeyinin meme kanserinden koruyucu davranışların benimsenmesiyle anlamlı ve doğrudan ilişkili olduğu gösterilmiştir (p<0.05).
Astantekin ve ark. (21)	2019	Türkiye	Tanımlayıcı Çalışma	Gebe kadınlar (n=205)	Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-32 (TSOY-32)	THL-32 puan ortalaması 58.00±8.15 (min=42, maks=83) olarak bulunmuştur. Gebe kadınların %11.7'si yetersiz, %44.4'ü problemli-sınırlı, %29.8'i yeterli ve %14.1'i mükemmel SOY'a sahip olduğu bulunmuştur. Sağlık okuryazarlığı yüksek olanları gebe kalmadan önce danışmanlık aldığı, düzenli sağlık kontrollerini yaptırdığı, folik asit kullandığı ve haftada üç günden fazla fiziksel olarak aktif oldukları tespit edilmiştir. THL-32 ile gebelerin öz-yeterlilik puan ortalamaları arasında p=0.000 anlamlılık düzeyinde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Son bir haftada interneti sağlık araştırması için kullanan gebelerin SOY düzeyleri, kullanmayanlara göre yaklaşık 2,5 kat daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Tablo 1. Çalışma Özelliklerine İlişkin Bulgular (continued)

Yazar	Yıl	Ülke	Araştırma Tipi	Örneklem	Kullanılan Sağlık Okuryazarlığı Ölçüm Aracı	Müdahale ve Sonuç
Khandehroo ve ark. (31)	2020	İran	Randomize Kontrollü Çalışma	40-60 yaş aralığında menopozal dönemde kadınlar (n=60)	Yetişkinlerde Fonksiyonel Sağlık Okuryazarlığı Kısa Testi (S-TOFHLA)	Müdahale grubu (n=30) Kontrol grubu (n=30) Müdahale: Müdahale grubuna kaliteli yaşama tavsiye etmeyi amaçlayan SOY eğitimi verildi. Müdahale, art arda dört hafta içinde 4 seans (seans başına 4 saat) olarak gerçekleştirildi. Program yürüten eğitimciler bu oturumları, menopoz bakımı ve yönetimi için SOY becerilerine ve standart tedavi algoritmalarına dayanarak gerçekleştirmişti. Kontrol grubu rutin bakım almıştı. Çalışma anketleri her iki gruptaki tüm kadınlar tarafından başlangıçta, müdahale ve müdahaleden sonra (eğitimden üç ay sonra) doldurulmuştur. Sonuç: Sağlık okuryazarlığının menopoz semptomları ile anlamlı şekilde ilişkili olduğu belirlenmiştir (p=0.029). Yeterli SOY eğitiminin yaşam kalitesini yükseltmede önemli ölçüde etkili olduğu gösterilmiştir (p=0.01). Müdahale sonrası müdahale grubu ile kontrol grubu arasında SOY düzeylerinde anlamlı fark bulunmuştur (p<0.05).
Şahin ve ark. (27)	2020	Türkiye	Tanımlayıcı Çalışma	Gebe kadınlar (n=326)	Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Anketi (HLS-EU)	Sağlık okuryazarlığı ile yaş (p=0.03), çalışma durumu (p=0.02) ve sağlık sigortasına sahip olma (p=0.05) durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Sağlık okuryazarlığı düzeyi ile gebelik hafızası ve gebelikte folik asit takviyesi kullanımını arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0.05). Sağlık okuryazarlığı düzeyi ile gebelik planlama durumu (p=0.01) ve gebelikte ilaç kullanımı (p=0.00) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Gebe kadınların SOY arttıkça, ortalama sağlık sorumluluğu ve sağlıklı yaşam tarzı puanları arttı, antidepresan kullanımına ve grip aşısına ilişkin teratojenik risk algısının azaldığı gösterilmiştir.
Vila-Candel ve ark. (26)	2020	İspanya	Tanımlayıcı Kesitsel Çalışma	Erken lohusalık (doğum sonrası ilk 48 saat) dönemindeki kadınlar (n=193)	En Yeni Yaşamsal Bulgu Ölçeği (NVS)	Gebe kadınların AHL5 ölçek puanları incelendiğinde toplam puanın 14.99±3.44 (min=2, maks=22) olduğu belirlenmiştir. Eğitim düzeyi arttıkça AHL5 puanının da arttığı belirlenmiştir (p=0.000). Sosyal güvencesi olanların olmayanlara göre daha primer ve multipler gebelerin jand multipler gebelere göre ve yeterli prenatal bakım alan gebelerin almayanlara göre daha yüksek AHL5 puanına sahip olduğu görülmüştür (p<0.05).
Asadi ve ark. (28)	2020	İran	Tanımlayıcı Kesitsel Çalışma	Gebe kadınlar (n=130)	Yetişkinlerde Fonksiyonel Sağlık Okuryazarlığı Testi (TOFHLA)	Geberde SOY düzeyinin sınırlı olduğu gösterilmiştir. Sağlık okuryazarlığı daha yüksek olan kişiler diğer kadınlardan önemli ölçüde daha fazla doğum öncesi danışmanlık almış ve planlanmış bir gebelik geçirilmiştir (p=0.04). Çalışan kadınların SOY puanı daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca gebelikler arasında uygun aralık (3 yılın üzeri) bırakan kadınlarda SOY puanı, 3 yıldan az aralık bırakan diğer kadınlardan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p=0.01). Gebelik sayısı, düşük sayısı, doğum şekli, doğum öncesi kontrasepsiyon yöntemi, kronik hastalık varlığı gibi diğer maddelerle ilgili olarak sonuçlar SOY düzeyi ile anlamlı bir ilişki olduğunu göstermemiştir (p>0.05).
Kharazi ve ark. (35)	2020	İran	Tanımlayıcı Kesitsel Çalışma	Gebe kadınlar (n=120)	Maternal Health Literacy and Pregnancy Outcome Questionnaire (MHLAPO)	Sağlık okuryazarlığının beslenme öz yeterliliği (p<0.01), gebelik sonuçları ve neonatal doğum ağırlığı ile pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu bulunmuştur. Gebelik sonuçlarına ilişkin değişkenlerin değerlendirilmesinde anne SOY ve anemi ile doğum ağırlığı, doğum öncesi bakımın başlangıcı, doğum öncesi bakım sayısı, demir sülfat takviyesi kullanımını, multivitamin takviyesi kullanımını arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (p<0.05). Sağlık okuryazarlığı ile doğum öncesi bakıma başlama ve doğum öncesi bakım alma sayısı arasındaki ilişki incelendiğinde; 6 kez doğum öncesi bakım alan katılımcılar ve ikinci trimesterde doğum öncesi bakım almaya başlayanlar da SOY düzeyinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir (p<0.05).
Toksoy ve ark. (25)	2020	Türkiye	Tanımlayıcı Çalışma	Doğum sonrası dönemde primer par kadınlar (n=311)	Yetişkin Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (AHL5)	Kadınların toplam sağlık okuryazarlığı ölçek puanı 12.1±3.9 (min=0, maks=23) olarak belirlenmiştir. Kadınların SOY puanları arasında yaş, eğitim düzeyi, eş eğitim düzeyi, ekonomik durum algısı, çalışma durumu, doğum hafızası ve bebeği biberonla beslenme arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0.05). Primer annelerin SOY puanları ile emzirme tutum puanları arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 1. Çalışma Özelliklerine İlişkin Bulgular (continued)

Yazar	Yıl	Ülke	Araştırma Tipi	Örneklem	Kullanılan Sağlık Okuryazarlığı Ölçüm Aracı	Müdahale ve Sonuç
Baharum ve ark. (23)	2020	Malezya	Tanımlayıcı Kesitsel Çalışma	18-35 yaşları arasındaki kadınlara (n=417)	Avrupa Sağlık Okuryazarlığı Anketi (HLS-EU-Q16)	Sağlık okuryazarlığı ortalama puanı 13.3±3.6 (min=0, maks=16) olarak bulunmuştur. Sağlık okuryazarlığı ile Pap smear bilgisi ve Pap smear'a yönelik tutum arasında anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir (p<0.05).
Güler ve ark. (29)	2021	Türkiye	Kesitsel Çalışma	Gebe kadımlar (n=460)	Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (TSOY-32)	Katılımların %33.9'unun yeterli düzeyde SOY'a sahip olduğu belirlenmiştir. Genç evli kadımlarda (19 yaş ve altı), ilk gebeliği olanlarda, düzenli okuma alışkanlığı olanlarda ve aile sağlığı merkezinde doğum sonrası bakım alanlarda SOY'un yeterli düzeyde olduğu belirlenmiştir (her biri için p<0.05). Ayrıca yeterli SOY'a sahip gebelerin doğum öncesi bakım konusunda daha yüksek bilgi düzeylerine sahip oldukları bulunmuştur (p<0.05).
Vila-Candel ve ark. (26)	2020	İspanya	Tanımlayıcı Kesitsel Çalışma	Erken lohusalık (doğum sonrası ilk 48 saat) dönemindeki kadınlara (n=193)	En Yeni Yaşamsal Bulgu Ölçeği (NVS)	Gebe kadınların AHLs ölçek puanları incelendiğinde toplam puanın 14.99±3.44 (min=2, maks=22) olduğu belirlenmiştir. Eğitim düzeyi arttıkça AHLs puanının da arttığı belirlenmiştir (p=0.000). Sosyal güvencesiz olanların olmayanlara göre, primipar ve multipar gebelerin grand multipar gebelere göre ve yeterli prenatal bakım alan gebelerin almayanlara göre daha yüksek AHLs puanına sahip olduğu görülmüştür (p<0.05).
Kazemi ve ark. (28)	2020	İran	Tanımlayıcı Kesitsel Çalışma	Gebe kadımlar (n=130)	Yetişkinlerde Fonksiyonel Sağlık Okuryazarlığı Testi (TOFHSA)	Gebelere SOY düzeyinin sınırlı olduğu gösterilmiştir. Sağlık okuryazarlığı daha yüksek olan kişiler, diğer kadınlardan önemli ölçüde daha fazla doğum öncesi danışmanlık almış ve planlanmış bir gebelik geçirmiştir (p=0.04). Çalışan kadınların SOY puanı daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca, gebelikler arasında uygun aralık (3 yılın üzeri) bırakan kadınlarda SOY puanı, 3 yıldan az aralık bırakan diğer kadınlardan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p=0.01). Gebelik sayısı, düşük sayısı, doğum şekli, doğum öncesi kontrasepsiyon yöntemi, kronik hastalık varlığı gibi diğer maddelerle ilgili olarak sonuçlar SOY düzeyi ile anlamlı bir ilişki olduğunu göstermemiştir (p>0.05).
Kararazi ve ark. (35)	2020	İran	Tanımlayıcı Kesitsel Çalışma	Gebe kadımlar (n=120)	Maternal Health Literacy and Pregnancy Outcome Questionnaire (MHLAPO)	Sağlık okuryazarlığının beslenme öz yeterliliği (p<0.01), gebelik sonuçları ve neonatal doğum ağırlığı ile pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu bulunmuştur. Gebelik sonuçlarına ilişkin değişkenlerin değerlendirilmesinde anne SOY ve anemi ile doğum ağırlığı, doğum öncesi bakımın başlangıcı, doğum öncesi bakım sayısı, demir sürtat takviyesi kullanımı, multivitamin takviyesi kullanımı arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (p<0.05). Sağlık okuryazarlığı ile doğum öncesi bakım başlama ve doğum öncesi bakım alma sayısı arasındaki ilişki incelendiğinde; 6 kez doğum öncesi bakım alan katılımlar ve ikinci trimesterde doğum öncesi bakım almaya başlayana kadar SOY düzeyinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir (p<0.05).
Yüksöy ve ark. (25)	2020	Türkiye	Tanımlayıcı Çalışma	Doğum sonrası dönemde primipar kadınlara (n=311)	Yetişkin Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (AHLs)	Kadınlara toplam sağlık okuryazarlığı ölçek puanı 12.1±3.9 (min=0, maks=23) olarak belirlenmiştir. Kadınların SOY puanları arasında yaş, eğitim düzeyi, es geçim düzeyi, ekonomik durum algısı, çalışma durumu, doğum haftası ve bebeği bilme oranla beslenme arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0.05). Primipar annelerin SOY puanları ile emzirme tutum puanları arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0.05).

3.2.2. SOY ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki

Gebe kadınların SOY düzeyleri ile yaşam kalitesi arasında ilişki olduğu belirlenmiştir (30). Menopozal dönemdeki kadınlarda da benzer şekilde sağlık okuryazarlık düzeyi ile menopoz semptomları arasında ilişki olduğu ve yeterli sağlık okuryazarlığı eğitiminin yaşam kalitesini arttırmada etkili olduğu sonucuna varılmıştır (31). Kugbey ve ark. (32)'nin yaptıkları çalışmada SOY depresyon ve anksiyete ile negatif, genel yaşam kalitesi ile pozitif yönde ilişkili bulunmuştur. Sağlık okuryazarlığı ve sağlık bilgilerine erişim, depresyon ve anksiyete düzeylerini azaltarak dolaylı olarak meme kanseri ile yaşayan kadınlarda yaşam kalitesini iyileştirmektedir. Buna rağmen daha yüksek sağlık okuryazarlığı doğrudan etkileri ile düşük yaşam kalitesiyle ilişkili olduğu görülmüştür (32).

3.2.4. SOY ile meme ve serviks kanseri tarama ve koruyucu davranışları arasındaki ilişki

Yılmazel (18)'in çalışmasında katılımcıların SOY düzeyi sınırlı olarak belirlenmiş ve daha düşük mamografi farkındalığı ve tarama ile anlamlı ilişki bulunmuştur. Han ve ark. (33)'nin çalışmasında kadınların kontrol grubuna göre müdahale grubunda mamografi çektirme olasılığı 18,5 kat; Pap Smear testi yaptırmaya olasılığı 13,3 kat; her iki testi de yaptırmaya olasılığı ise 17,4 kat daha yüksek bulunmuştur. Altıncı ayda müdahale grubundakilerin %56,1'i mamografi çektirmiş ve %54,5'i Pap Smear testi yaptırmıştır. Yapılan başka bir çalışmada SOY düzeyi ile meme kanserinden koruyucu davranışların benimsenmesi arasında anlamlı ve doğrudan bir ilişki olduğu gösterilmiştir ($p<0,05$) (22). Yılmazel (19)'in çalışmasında yetersiz SOY'a sahip kadınların Pap Smear testi ve HPV aşısını hiç duymadıklarını bildirme olasılıklarının daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca hiç pelvik muayene yaptırıp yaptırmadığı sorulduğunda, yarısından fazlası "hayır" demiş, son 5 yılda hiç Pap Smear testi yaptırıp yaptırmadığı sorulduğunda ise %78,5'i "hayır" demiştir. Aynı çalışmada yetersiz SOY düzeyine sahip kadınların son 5 yıl içinde pelvik muayene ve Pap Smear testi yaptırmaya olasılığının da daha düşük olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Benzer şekilde 18-35 yaş arasındaki kadın katılımcıların dahil edildiği bir çalışmada ise SOY düzeyi ile Pap Smear bilgisi ve Pap Smear'a yönelik tutum arasında anlamlı bir ilişki olduğu gösterilmiştir (23). Yukarıdaki çalışma sonuçlarından farklı olarak; tekstil fabrikasında çalışan kadınlarla yapılmış çalışmada meme kanseri bilgi düzeyi ile SOY ölçek puanı arasında bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$) (34).

3.2.5. SOY ile doğum öncesi ve doğum sonrası izlemlere katılma durumu

Dahil edilen çalışmalar incelendiğinde gebe kadınların SOY düzeylerinin yeterli doğum öncesi (20, 28, 29, 35) ve doğum sonrası (29) bakım alma durumunu olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Kharazi ve ark. (35)'nin çalışmasında ise SOY ile doğum öncesi bakıma başlama ve doğum öncesi bakım alma sayısı arasındaki ilişki incelendiğinde; altı kez doğum öncesi bakım alan katılımcılar ve ikinci trimesterde doğum öncesi bakım almaya başlayanlar kadınlarda SOY düzeyinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Yukarıdaki çalışma sonuçlarından farklı olarak; Stafford ve ark. (24)'nin yaptıkları çalışmada doğum öncesi bakım ziyaretlerine katılım SOY'a göre farklılık göstermemiştir. Ayrıca incelenen çalışmalarda SOY yüksek olan kişilerin planlanmış gebeliğe sahip olma olasılığının da yüksek olduğu görülmüştür (27, 28).

3.2.6. SOY ve emzirme tutumu

Kadınların SOY düzeyi arttıkça emzirme oranlarının da arttığı belirlenmiştir (24). Khorasani ve ark. (36)'nın çalışmasında emzirme öz-yeterliliği ile anne SOY anlamlı derecede ilişkili bulunmuştur ($p<0,001$). Stafford ve ark. (24)'nin çalışmasında düşük SOY grubundaki kadınların yalnızca anne sütüyle bebeğini beslemeyi düşünme olasılıkları da daha düşük bulunmuştur ($p=0,03$). Toksoy ve ark. (25)'nin çalışmasında, kadınların SOY puanları ile doğum haftası ve bebeğini biberonla beslenme arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Bunun yanı sıra primipar annelerin SOY puanları ile emzirme tutum puanları arasında bir ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).

3.2.7. SOY ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları

İlk üç aylık postpartum dönemde olan 20-35 yaş arasındaki annelerle yapılan pilot çalışmada SOY stratejilerine dayalı olarak 80 dakikalık üç teorik ve pratik eğitim verilen müdahale grubunda müdahaleden sekiz hafta sonra hem SOY hem de fiziksel aktivite seviyeleri önemli ölçüde artmıştır (37). Yılmazel (19)'in çalışmasında kadınların yarısından fazlasının aşırı kilolu ve obez olduğu belirlenmiş ve bunlar arasında yetersiz SOY daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Astantekin ve ark. (21)'nin çalışmasında SOY yüksek olanların gebe kalmadan önce danışmanlık aldığı, düzenli sağlık kontrollerini yaptırdığı, folik asit kullandığı ve haftada üç günden fazla fiziksel olarak aktif oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca düşük SOY seviyesinin gebelikte tütün kullanımıyla güçlü şekilde ilişkili olduğu başka bir çalışmada ortaya konmuştur ($p<0,001$) (26). Sağlık okuryazarlığı düzeyi ile gebelikte ilaç kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p=0,00$) (27). Gebe kadınların SOY düzeyleri arttıkça, ortalama sağlık sorumluluğu ve sağlığı geliştiren yaşam tarzı puanları artmış, antidepresan kullanımına ve grip aşısına ilişkin teratojenik risk algılarının azaldığı gösterilmiştir (27). Bunun yanı sıra SOY düzeyi ile gebelikte folik asit takviyesi kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$) (27).

4. Tartışma

Bu sistematik derlemenin amacı SOY düzeyinin kadın sağlığına etkilerini incelemektir. Çalışma kapsamında dahil etme kriterlerine uyan, SOY düzeyinin kadın sağlığına etkilerini ortaya koyan yirmi makale incelenmiştir. İncelenen çalışmaların çoğunluğunda kadınların düşük ya da sınırlı bir SOY düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Dahil edilen çalışmalarda kadınların SOY düzeyleri İran'da yapılan çalışmalarda daha düşük, Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde düşük-sınırlı, ABD ve İspanya gibi gelişmiş ülkelerde ise yeterli seviyede bulunmuştur. Gelişmekte olan ülkelerde SOY'u artırmak ve sağlık sonuçlarını iyileştirmek için annelerin ana çocuk sağlığına ilişkin bilgi gereksinimlerinin karşılanması gerektiği vurgulanmaktadır (38). Görüldüğü gibi bireyin içinde yaşadığı coğrafi bölge ve yetiştiği kültürel yapının, kadınların SOY düzeyini etkilediği düşünülmektedir.

Sistematik incelemeye dahil edilen çalışmalarda kadınların SOY düzeyinin ölçüldüğü ölçek puanların düşük olduğu, yetersiz SOY prevalansının %3,3 ile %94 arasında değiştiği saptanmıştır. Kadınlarda SOY düzeyi, sağlığın korunması geliştirilmesi ve hastalıkların önlenmesi için önemli bir etkidir. Tüm toplumun sağlık düzeyi kadınların SOY

düzeylerinin artırılması ile olumlu yönde etkilenecektir (39). Bireylerin SOY düzeylerinin eğitim düzeyi (13, 41), yaş (14), gelir düzeyi (40, 41) ve gebeliğin planlı olması (13) ile ilişki olduğu bilinmektedir. Derleme kapsamına alınan çalışmalarda göstermiştir ki SOY düzeyinde yaş grubuna (19, 25), eğitim düzeyine (18-20, 24-26) ve çalışma durumuna (18, 19, 24, 25, 27, 28) göre farklılıklar bulunmaktadır. Bu sonuçlar özellikle eğitim ve gelir düzeyi düşük olan kadınların doğru bilgiye ulaşma ve doğru sağlık kararları alabilmeleri için SOY düzeylerinin artırılmasına yönelik önlemler alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Mevcut incelemeye dâhil edilen çalışmaların sekizinin örneklemi gebelik kadınlar, dördünün doğum sonrası kadınlar, birinin menopozal dönemdeki 40-60 yaş arasındaki kadınlar, birinin meme kanseri olan kadınlar oluştururken diğer çalışmalarda ise ortalama 20-65 yaş arasındaki kadınlar oluşturmuştur. Düşük SOY olan kişilerin, hastalık yönetimi konusunda daha az bilgiye sahip olduğu; sonuç olarak, diğer bireylere kıyasla daha kötü sağlık statülerine sahip oldukları ve koruyucu bakım alma eğilimlerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir (35). Bu nedenle gebelikte gerekli konularda kadınların eğitilmesi ve bilginin sağlanması şart olmakla birlikte önemli olan anlayış düzeyi ve bu bilgileri gerekli durumlarda kullanabilme becerisidir. Örneklerin çoğunluğunu gebelik kadınların oluşturmasının sebebi; kadın hayatındaki en fazla değişimlerin yaşandığı, kendi ve bebeğinin sağlığı için kadının bilgiye en çok ihtiyaç duyduğu gelişimsel bir dönem olmasından kaynaklı SOY çalışmalarının genellikler gebelik döneminde yapıldığı düşünülmektedir.

Bu derlemede, SOY düzeyinin yaşam kalitesi, meme ve serviks kanseri tarama davranışları, doğum öncesi ve doğum sonrası izleme katılma, emzirme tutumları ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları gibi kadın sağlığını etkileyen sonuçları iyileştirebileceğine dair bazı kanıtlar bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda SOY düzeyi ile yaşam kalitesi arasında pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur (30-32). Kadınlarda SOY düzeyi, kadının sağlığını koruma ve geliştirme davranışlarını da etkilemektedir. Kadının, sağlığı konusunda gerekli bilgileri anlama ve kullanma oranı arttıkça hastalık önleme ve hastalıklarda erken tanıyı sağlama davranışları da artmaktadır. Mevcut çalışmada incelenen yirmi çalışmadan altısında meme ve serviks kanseri tarama davranışlarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Çalışmalarda kadınların SOY düzeylerinin kanserden korunma davranışlarını etkilediği, SOY düzeyleri arttıkça mamografi çektirme ve Pap-Smear testi yaptırma olasılıklarının arttığı bulunmuştur (18, 19, 22, 23, 33, 34). Bu durum kanser gibi hayatı tehdit edici sağlık sorunlarına yönelik tarama programlarına katılma, kadın sağlığının korunması ve geliştirilmesinde SOY düzeylerinin göz önünde bulundurularak, SOY'un artırılmasına yönelik çalışmaların önemine dikkat çeker niteliktedir.

Doğum öncesi bakım, gebeliğin risklerini değerlendirir, eğitim ve danışmanlık sağlayarak tanısız, terapötik ve farmakolojik müdahaleleri iyileştirmeyi amaçlar. Doğum öncesi hizmetlerin amacı, güvenli bir gebelik oluşturmak, anne ve fetüsün sağlığını korumak ve sürdürmektir (28). Doğum sonrası bakımın amacı ise; lohusanın sağlığını etkileyen faktörleri göz önünde bulundurarak yakından izlemesi, ebeveynlik becerileri ve emzirme konusunda eğitici ve destekleyici olarak anne ve yenidoğan sağlığını korumaktır (42). Bu nedenle, tüm kadınların doğum öncesi

ve doğum sonrası bakım hizmetlerinden yararlanmaları oldukça önemlidir. Dahil edilen çalışmalar incelendiğinde ise gebelik kadınların SOY düzeylerinin yeterli doğum öncesi (20, 28, 29, 35) ve doğum sonrası (29) bakım alma durumunu olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

Annelerin SOY düzeyi arttıkça emzirme öz-yeterlilik düzeyinin de arttığı bilinmektedir (13). İncelenen çalışmalarda da emzirme öz-yeterliliği ile anne SOY arasında ilişki olduğu (36) ve SOY düzeyi arttıkça emzirme oranının da arttığı (24) bulunmuştur. Bu durum emzirmenin yararları da göz önünde bulundurulduğunda emzirme başarılarının artırılmasına yönelik emzirme desteği sağlanırken SOY'un da önemli bir basamak oluşturduğu görülmektedir. Dolayısıyla kadınların SOY'unu değerlendirme ve düzeyini yükseltmede hemşirelere önemli sorumluluklar düşüğünün önemi açığa çıkmaktadır.

Sağlık okuryazarlığının sağlık kararları ve risk azaltıcı davranışlarla ilişkili olduğu bilinmektedir (8). Gebelik sırasında sağlığı geliştirici yaşam tarzı davranışlarının özellikle bebeğin sağlığı üzerinde doğrudan etkisi olduğu ve gebelikte sağlıkla ilgili karar alma ve bilgi arama ihtiyacının arttığı göz önüne alındığında, risk azaltıcı davranışlar hedeflenirken SOY dikkate alınmalıdır. Yüksek düzeyde SOY'un, uygun bilgileri arayarak veya gebeliklerini planlamak için gerekli sağlık hizmetlerine erişim sağlayarak kadınların gebeliklerini planlama becerilerini etkileyebileceği düşünülmektedir. Anne SOY düzeyi, gebelik kadınların hem kendileri hem de bebekleri için uygun sağlık kararını verme becerilerini etkilemektedir. Aynı zamanda doğum öncesi bakımı daha erken/sık alma, demir ve folik asit takviyelerinin kullanımı ve doğum yöntemi gibi sağlıkla ilgili diğer kararlar üzerinde de etkisi bulunmaktadır (43, 44). Ülkemizde yapılmış bir çalışmada gebelerin SOY düzeyleri arttıkça sağlık algılarının da iyileştiği belirtilmektedir (41). Mevcut incelemeye dahil edilen çalışmalarda ise kadınların SOY düzeyleri arttıkça planlı gebelik geçirme (27), prekonsepsiyonel bakım alma, düzenli sağlık kontrollerini yaptırma, gebelikte folik asit kullanma (21) ve fiziksel aktivite seviyelerinin de artma (37) olduğu, gebelikte bütün kullanımının (26) ise azaldığı görülmüştür. Düzenli sağlık kontrolleri için farkındalık oluşturulması ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının kazandırılmasında SOY düzeyinin etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Bu durumda, hemşirelerin iletişim becerilerini SOY'a daha duyarlı olmaları için geliştirmeleri, kadınların SOY düzeyini yükseltmek için gerekli eğitimler ve farkındalık çalışmalarında aktif rol almalarının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmaya "Google Scholar, Pubmed, Cochrane, Science Direct" veri tabanları dışında yayınlanmış olan, yayın yılı 2016'den eski olan ve tam metnine ulaşılamayan yayınların dahil edilmemesi sınırlılığı oluşturmaktadır.

5. Sonuç ve Öneriler

Sağlık okuryazarlığı kadın sağlığını birçok yönden etkilemektedir. Kadınların düşük ya da sınırlı bir SOY düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Daha yüksek SOY daha iyi sağlık ve esenlik ile ilişkilidir. Sağlık okuryazarlık düzeyi kadınların yaş grubuna, eğitim düzeyine ve çalışma durumuna göre farklılıklar göstermektedir. Kadınların SOY düzeylerinin kanserden korunma, mamografi çektirme ve Pap-Smear testi yaptırma davranışlarını

etkilediği saptanmıştır. Kadınların SOY düzeylerinin yeterli doğum öncesi ve doğum sonrası bakım alma durumu ile emzirme oranlarını olumlu yönde etkilediği, gebelikte tütün kullanımının azaldığı, planlı gebelik geçirme, prekonsepsiyonel bakım alma, düzenli sağlık kontrollerini yaptırma, gebelikte folik asit kullanma ve fiziksel aktivite seviyelerinin arttığı görülmüştür. Yapılan çalışma sonuçları göz önüne alındığında büyük örneklem grupları ile kadınların yaşam dönemlerine göre SOY düzeylerinin belirlenmesi ve SOY'a dayalı müdahalelerin etkinliğini belirleyen daha fazla çalışmaların yapılması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Kadınlara yönelik sağlık hizmetleri planlanırken SOY düzeylerinin değerlendirilmesi ve artırılmasına yönelik faaliyetler planlanmalıdır. Bu hususta kadınların her yaşam dönemlerinde birebir temasta olan hemşirelerin önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Hemşireler kadınlara bakım verirken sağlıklı yaşam davranışlarına ilişkin bilgi düzeylerinin artmasına katkı sağlayarak sağlık davranışlarını olumlu yönde geliştirebilir. Ayrıca hemşirelerin, kadınlara bakım verirken eğitim ve danışmanlık sürecinin her aşamasında kadınların SOY düzeylerini değerlendirmesi, uygun stratejilerle kadının desteklenmesini sağlaması önerilebilir. Sağlık okuryazarlık düzeyinin geliştirilmesi, kadın sağlığını aynı zamanda çocuk ve aile sağlığıyla toplum sağlığını koruma ve geliştirmede en önemli adımdır. Bu çalışmanın kadın sağlığını doğrudan etkileyen davranışlarına farklı bir bakış açısı kazandırarak toplum sağlığının gelişimine katkıda bulunabileceği düşünülmektedir.

6. Alana Katkı

Ülkemizde SOY'un kadın sağlığı üzerindeki etkilerini ölçen herhangi bir çalışma bulunmamaktadır. Bu konudaki sınırlı çalışmalar nedeniyle, kadınların SOY düzeylerini belirleyerek kadın sağlığına etkilerini ortaya koyacak büyük örneklem grubuna sahip çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu çalışmada, SOY düzeyinin kadın sağlığı üzerine etkilerini incelemek amacıyla uluslararası literatürde yer alan araştırma makaleleri taranmıştır. Bu sistematik derleme çerçevesinde kadınların soy düzeyleri, etkileyen faktörler, SOY'un kadın sağlığı üzerindeki etkilerine ışık tutulmuştur ve bu bağlamda sağlık profesyonelleri için kadın sağlığının korunması ve geliştirilmesi adına yol gösterici bir makale hazırlanmıştır.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdî/ayni yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: ÖŞD, ÜO; **Tasarım:** ÖŞD; **Denetleme:** ÖŞD, ÜO; **Kaynak ve Fon Sağlama:** Yok; **Malzemeler:** Yok; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** ÖŞD, ÜO; **Analiz/Yorum:** ÖŞD; **Literatür Taraması:** ÖŞD, ÜO; **Makale Yazımı:** ÖŞD, ÜO; **Eleştirel İnceleme:** ÖŞD, ÜO.

Kaynaklar

1. World Health Organization (WHO). Health literacy: The Solid Facts [Internet]. World Health Organization. Geneva; 2013 [cited 2021 May 7]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128703/e96854.pdf>
2. Taş TA, Akış N. Sağlık okuryazarlığı. Sürekli Tıp Eğitimi Derg. 2016;25(3): 119-24.

3. Bıyık I, Mut ANU, Albayrak M, Küçük B, Koras O, Keskin F, et al. Effect of health literacy on help-seeking behavior: a comparison of patients accepting surgery and refusing surgery for urinary incontinence. J Gynecol Obstet Hum Reprod. 2021;50(4): 101908.

4. Kaya E, Sivrikaya SK. Sağlık okuryazarlığı ve hemşirelik. Sürekli Tıp Eğitimi Derg. 2019;28(3): 216-21.

5. Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). Eur J Public Health. 2015;25(6): 1053-58.

6. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Faktörleri Araştırması 2018 [Internet]. Ankara; 2018 [cited 2021 Apr 12]; Available from: <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/SOYA%20RAPOR.pdf>

7. Filiz E. Sağlık okuryazarlığının gebelik ve sağlık algısı ile ilişkisi [Doktora Tezi]. [Konya]: Selçuk Üniversitesi; 2015. 11p.

8. Kilfoyle KA, Vitko M, O'Conor R, Bailey SC. Health literacy and women's reproductive health: a systematic review. J Womens Health. 2016;25(12): 1237-55.

9. Berberoğlu U, Öztürk O, İnci MB, Ekerbiçer HÇ. Bir aile sağlığı merkezine kayıtlı 18-65 yaş grubu bireylerdeki sağlık okuryazarlığı durumunun değerlendirilmesi. Sakarya Tıp Derg. 2018;8(3): 575-81.

10. Castro-Sánchez E, Vila-Candel R, Soriano-Vidal FJ, Navarro-Illana E, Díez-Domingo J. Influence of health literacy on acceptance of influenza and pertussis vaccinations: a cross-sectional study among spanish pregnant women. BMJ Open. 2018;8(7): E022132.

11. Gözlü K. Sağlık sosyal bir belirleyicisi: sağlık okuryazarlığı. SDÜ Tıp Fakültesi Derg. 2020;27(1): 137-44.

12. Barnes LAJ, Barclay L, Mccaffery K, Aslani P. Complementary medicine products used in pregnancy and lactation and an examination of the information sources accessed pertaining to maternal health literacy: a systematic review of qualitative studies. BMC Complement Med Ther. 2018;18(1): 229.

13. Aydın D, Aba YA. Annelerin sağlık okuryazarlığı düzeyleri ile emzirme öz-yeterlilik algıları arasındaki ilişki. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Derg. 2019;12(1): 31-9.

14. Aktan GV, Özdemir F. Klimakterik dönemdeki kadınların sağlık okuryazarlığı düzeyi. Cukurova Medical Journal. 2020;45(1): 352-61.

15. Wang G, Wu L. Healthy people 2020: social determinants of cigarette smoking and electronic cigarette smoking among youth in The United States 2010–2018. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(20): 7503.

16. Shieh C, Halstead JA. Understanding the impact of health literacy on women's health. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2009;38(5): 601-12.

17. Raymond EG, L'Engle KL, Tolley EE, Ricciotti N, Arnold MV, Park S. Comprehension of a prototype emergency contraception package label by female adolescents. Contraception. 2009;79(3): 199-05.

18. Yilmazel G. Health literacy, mammogram awareness and screening among tertiary hospital women patients. Journal of Cancer Education, 2016;33(1): 89-94.

19. Yilmazel G. Low health literacy, poor knowledge, and practice among Turkish women patients undergoing cervical cancer screening. J Cancer Res Ther. 2019;15(6): 1276-81.

20. Senol D, Göl I, Ozkan S. The effect of health literacy levels of pregnant women on receiving prenatal care: a cross-sectional descriptive study. Int J Caring Sci. 2019;12(3): 1717-24.

21. Astantekin FO, Erkal YA, Sema YD. The effects and related factors of health literacy status and self-efficacy of pregnant women. International Journal of Caring Sciences. 2019;12(3): 1815-24.

22. Aghaeian N, Farahaninia M, Janmohamadi S, Haghani H. Association between health literacy and preventive behaviors of breast cancer in women. Journal of Health Literacy. 2019;4(2): 9-17.

23. Baharum NN, Ariffin F, Isa MR, Tin ST. Health literacy, knowledge on cervical cancer and pap smear and its influence on pre-marital malay muslim women attitude towards pap smear. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2020;21(7): 2021.
24. Stafford JD, Goggins ER, Lathrop E, Haddad LB. Health literacy and associated outcomes in the postpartum period at grady memorial hospital. *J Mother Child*. 2021;25(4): 599-05.
25. Toksoy KH, Cesur B. The relationship between health literacy and breastfeeding attitude in primiparous women. *International Journal of Caring Sciences*. 2020;13(3): 1930.
26. Vila-Candel R, Navarro-Illana E, Mena-Tudela D, Pérez-Ros P, Castro-Sánchez E, Soriano-Vidal FJ, vd. Influence of puerperal health literacy on tobacco use during pregnancy among spanish women: a transversal study. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(8): 2910.
27. Sahin E, Yesilcinar I, Geris R, Pasalak SI, Seven M. The impact of pregnant women's health literacy on their health-promoting lifestyle and teratogenic risk perception. *Health Care Women Int* [Internet]. 2020 Aug [cited 2021 May 9]: 1-13. Available from: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07399332.2020.1797036?casa_token=9L8n3m-vCwAAAAA%3AzTCUe0-2ec50Slt9J7-mdcdx97DTvhOz32clt9fLOW5IMz61bswJyhrxL8ApSJDd6yXqeZi12a8 DOI: 10.1080/07399332.2020.1797036
28. Asadi L, Amiri F, Safinejad H. Investigating the effect of health literacy level on improving the quality of care during pregnancy in pregnant women covered by health centers. *J Educ Health Promot*. 2020; 9: 286.
29. Guler DS, Sahin S, Ozdemir K, Unsal A, Uslu Yuvacı H. Health literacy and knowledge of antenatal care among pregnant women. *Health Soc Care Community* [Internet]. 2021 Jan [cited 2021 Apr 10]. Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/hsc.13291?casa_token=JLc0bxmNjNsAAAAA%3AFNlvdTJogWBIH1ICaQXcY7Nvg6d_sT5pHmM8G59jkPFYw7DJRq76nHVd3kTUKH9iOHOmiDJgfJA77Q DOI: 10.1111/hsc.13291
30. Mogharab F, Inaloo R, Javadpour S, Jamali S, Poornowrooz N. The correlation between health literacy and quality of life in pregnant women. *Medical Science*. 2018;22(93): 503-08.
31. Khandehroo M, Tavakoly Sany SB, Oakley D, Peyman N. Health Literacy Intervention and quality of life in menopausal women: a randomized controlled trial. *J Educ Health Promot In* [Internet]. 2020 May 18 [cited 2021 Apr 10]: 1-13. Available from: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14635240.2020.1762502?casa_token=UxscnseWVQAAAAA%3A1SqixVh1qn5sFku_SOhdGQ5zakqZZuTMYaOyigr8OK7qJ27knJNgHG3ErAUrxqToqqo0-KSHhMne DOI: 10.1080/14635240.2020.1762502
32. Kugbey N, Meyer-Weitz A, Asante KO. Access to health information, health literacy and health-related quality of life among women living with breast cancer: depression and anxiety as mediators. *Patient Educ Couns*. 2019;102(7): 1357-63.
33. Han HR, Song Y, Kim M, Hedlin HK, Kim K, Ben Lee H, et al. Breast and cervical cancer screening literacy among korean american women: a community health worker-led intervention. *American Journal Of Public Health*. 2017;107(1): 159-65.
34. Ektir B, Yılmaz M. Breast cancer-related knowledge levels and health literacy in working women. *International Journal of Caring Sciences*. 2017;10(3): 1658-68.
35. Kharazi SS, Peyman N, Esmaily H. The relationship between maternal health literacy and nutritional dietary self-efficacy with pregnancy outcome. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*. 2020;8(1): 2058-68.
36. Khorasani EC, Peyman N, Esmaily H. Relations between breastfeeding self-efficacy and maternal health literacy among pregnant women. *Evidence Based Care*. 2017;6(4): 18-25.
37. Abdollahi M, Peyman N. The effect of an educational program based on health literacy strategies on physical activity in postpartum women. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*. 2017;5(4): 1059-65.
38. Obasola OI, Mabawonku IM. Mothers' perception of maternal and child health information disseminated via different modes of ICT in Nigeria. *Health Info Libr J*. 2018;35(4): 309-18.
39. Gönenç İM. Kadın sağlığı açısından sağlık okuryazarlığı. In: Yıldırım F, Keser A, editor. *Sağlık okuryazarlığı*. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi; 2015. p.61-74.
40. Goto E, Ishikawa H, Okuhara T, Kiuchi T. Relationship between health literacy and adherence to recommendations to undergo cancer screening and health-related behaviors among insured women in Japan. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2018;19(12): 3409.
41. Akça E, Gökyıldız Sürücü Ş, Akbaş M. Gebelerde sağlık algısı, sağlık okuryazarlığı ve ilişkili faktörler. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Derg. 2020;8(3): 630-42.
42. Esencan TY, Şimşek Ç. Doğum sonu dönemde hemşirelik bakımı. *Zeynep Kâmil Tıp Bülteni*. 2017;48(4): 183-89.
43. Delanoe A, Lepine J, Turcotte S, Leiva Portocarrero ME, Robitaille H, Giguere AM, vd. Role of psychosocial factors and health literacy in pregnant women's intention to use a decision aid for down syndrome screening: a theory-based web survey. *J Med Internet Res*. 2016;18(10): e283.
44. Yee LM, Niznik CM, Simon MA. Examining the role of health literacy in optimizing the care of pregnant women with diabetes. *Am J Perinatol*. 2016;33(13): 1242-49.

DERLEME / REVIEW

İntrapartum Dönemde Sürekli Bakım ve Ebelerin Rolü*Continuous Care in the Intrapartum Period and the Role of Midwives*Ummahan YÜCEL¹, Belma TAŞ², Aysun EKŞİOĞLU¹¹Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü²İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi**Geliş tarihi/Received:** 07.07.2021**Kabul tarihi/Accepted:** 26.04.2022**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:****Belma TAŞ**, Ebeİzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi**E-posta:** blm_dyr@hotmail.com**ORCID:** 0000-0003-4148-7575**Ummahan YÜCEL**, Doç. Dr.**ORCID:** 0000-0003-8769-3284**Aysun EKŞİOĞLU**, Dr. Öğr. üyesi**ORCID:** 0000-0002-8769-3289**Öz**

İntrapartum dönemde sürekli bakım, gebe kadınlara doğum sürecinde ebe veya bu konuda eğitim almış bir sağlık profesyoneli tarafından birebir bakım sağlanması ve uygulanması olarak tanımlanmaktadır.

Sürekli bakım kavramı; Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence), Kraliyet Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanları Koleji (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists), Ulusal Sağlık Sistemi (National Health Service), Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization) gibi uluslararası kuruluşların raporlarında yer verilen ve doğum hizmetlerinin niteliğini artırmak için önerilen bakımdır. Doğum sırasında sürekli ebeler bakımının; doğum sürecine, doğum sonuçlarına olumlu katkı sağladığı, doğum eylemine gereksiz müdahaleleri azalttığı pek çok çalışma ile kanıtlanmıştır. Travay ve doğum sürecinde sağlanan sürekli bakım, olumlu sağlık çıktılarının yanı sıra doğum yapan kadının ve doğum hizmeti veren sağlık çalışanlarının doğum memnuniyetini de arttırmaktadır.

Sürekli bakımın merkezinde ebeler hizmetleri yer almaktadır. Ancak sürekli bakımın sağlanmasının önünde sağlık kurum ve politikalarının yetersiz desteği, ebelerde örgütlenme yetersizliği ve doğum hizmetlerinin planlanmasından kaynaklı çok yönlü engeller mevcuttur. Doğumda sürekli ebeler bakımı ile ilgili kanıta dayalı politikaların ulusal programlara ve sağlık hizmetlerine dâhil edilmesi, iyi planlanmış, katılımcı fikir birliğine dayalı uyum ve uygulama süreçlerine bağlıdır. Bu derlemede intrapartum dönemde sürekli bakımın önemi, bakımda ebelerin rolü ve sürekli ebeler bakımının önündeki engeller incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, ebeler, intrapartum bakım, doğum.**Abstract**

Continuous care in the intrapartum period is defined as providing and applying one-to-one care to pregnant women during the birth process by a midwife or a health professional trained in this subject.

The concept of continuous care; such as the National Institute for Health and Care Excellence, the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, the National Health Service, and the World Health Organization. It is the care that is included in the reports of international organizations and that is recommended to increase the quality of maternity services. Continuous midwifery care during birth; It has been proven by many studies that it contributes positively to the birth process, birth results and reduces unnecessary interventions in labor. Continuous care provided during labor and delivery increases the satisfaction of the woman giving birth and the healthcare professionals providing birth services, as well as positive health outcomes.

Midwifery services are at the center of continuous care. However, there are multiple obstacles in the way of providing continuous care due to insufficient support of health institutions and policies, insufficient organization in midwifery and planning of maternity services. The inclusion of evidence-based policies on continuing midwifery care in birth into national programs and health services depends on well-planned, participatory consensus-based compliance and implementation processes. In this review, the importance of continuous care in the intrapartum period, the role of midwives in care and the obstacles to continuous midwifery care are examined.

Keywords: Pregnancy, midwifery, intrapartum care, childbirth.

1. Giriş

Sürekli bakım kavramı ilk olarak 1970'li yıllarda geriatri alanında kullanılmaya başlanıp, daha sonra farklı alanlarda kullanımı yaygınlaşan bir kavram olmuştur (1). Özellikle perinatal ve intrapartum dönemde yürütülen araştırmalara bakıldığında net bir tanıma sahip olmasa da "sürekli bakım" ve "birebir" destek kavramları literatür çalışmalarında çeşitli ve farklı isimlerle yer almıştır (2). Sürekli bakım standartları ve "birebir" terimi İngiltere ebelik literatüründe eş anlamlı olarak kabul edilmektedir ve Kraliyet Kadın Hastalıkları ve Doğum Uzmanları Koleji (Royal College of Obstetricians and Gynaecologists-RCOG) "kadınlara nitelikli bakım sağlama" üzerine yayınladığı raporda bu kavramlara yer vermektedir (3). Sürekli bakım kavramına; Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence-NICE), Ulusal Sağlık Sistemi (National Health Service-NHS), Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization-WHO) gibi kuruluşlar tarafından yayınlanan raporlarda da yer verilmiştir (4-6). Bu çalışmada intrapartum dönemde sürekli bakımın önemi, travayda verilecek ebelik bakım uygulamalarının niteliği ve ebelerin üstleneceği rolleri literatür ışığında sunmak amaçlanmıştır.

1.1. Intrapartum Dönemde Sürekli Bakım Nedir ve Neden Önemlidir?

İnsanlığın varoluşundan beri kadınlar gebelikte, doğum sırası ve sonrası dönemde yalnız bırakılmayarak, doğuma yardım eden kişi ve kişiler tarafından desteklenmişlerdir. Bu destek çoğu zaman ebeler tarafından sağlanmıştır (7). Doğum sırasında sürekli ebelik bakımının; gebe odaklı, gebeyi sürekli bilgilendirme üzerine dayalı olup, üst basamaklara sevk gerektirecek komplikasyonların ve risk faktörlerinin tanımlanmasına da olanak sağladığı görülmüştür (8).

Bir toplum sağlığı kavramı olarak, bakımın sürekliliği, doğumun normal bir yaşam olayı olduğunu kabul eden, aynı şekilde birinci basamak sağlık hizmetlerinde yer alan ebelik modellerinin vazgeçilmez bir parçasıdır (9). Bu bağlamda doğumda bakımın sürekliliği, ebeler ile eşleştirilmektedir (10).

Gebelikte ve doğum sürecinde medikal müdahalelerin yaygınlaşması ile destekleyici ve birebir ebelik bakımı, yerini teknolojik yaklaşımlara bırakmıştır. Bu durum kadınların yeterince destekleyici ve sürekli bakım alamamasına, sadece rutin tıbbi bakım almalarına ve bunun sonucunda sezaryen oranlarının artmasına neden olmuştur (7). Bu ve bunun gibi olumsuz durumlar bakımın sürekliliği ve birebir destek kavramlarının önemini göstermiştir (11). Ebeliğin bağımsız rollerinden biri olan sürekli bakımın, anneler ve yeni doğanlar için doğum sonuçlarını iyileştirdiği, gebelerin doğumdan memnuniyetlerini artırdığı ve olumlu doğum deneyimi yaşamasını sağladığı bilimsel çalışmalar ile ortaya konmuştur (7,12-14). Sürekli ebelik bakımının en önemli sonuçlarından biri de doğumun müdahale olmadan ilerlemesini sağlamak olmuştur (7,15).

Doğumda sürekli bakımın hem anne hem de bebek sağlığı açısından istatistiksel olarak daha iyi sonuçlar ürettiği görülmüştür (16). Ebinin travay sürecinde sürekli gebe ile olması doğum süresini kısaltmada olumlu bir etki yaratmıştır. Ebinin var olduğu ve birebir ebelik bakımının uygulandığı doğumlarda kadınlar, memnuniyet düzeylerinin arttığını ve pozitif doğum düşüncelerine sahip olduklarını belirtmişlerdir (17-19).

Etkili ve sürekli ebelik bakımı ile gebelerin hissettikleri ağrı düzeyinde azalma görüldüğü, doğum ve doğum sonrası dönemde epidural anestezi kullanımının azaldığı ve kadınların olumlu doğum deneyimi yaşadıkları belirlenmiştir (20,21). Doğumda sürekli bakım alan kadınların müdahale olmaksızın spontan vajinal doğum yapma olasılığının arttığı ve doğumdan memnuniyetsizliğin azaldığı görülmüştür (22,23). Ayrıca sürekli bakım alan kadınlarda doğum süresinin kısaltıldığı ve ilk beş dakikada düşük Apgar skoruna sahip bebeklerin oranının azaldığı görülmüştür (7). Kadınların gebelik ve doğum sürecinde aynı ebe tarafından bakım almak istediklerini ve tek bir ebe tarafından bakım alanların daha pozitif doğum deneyimi yaşadıkları bildirilmiştir (24). Bu nedenle, mümkün olan her yerde doğum odalarında ebeler tarafından birebir bakım sağlanmalıdır (19). Amerika'da üreme sağlığı alanında faaliyet gösteren ve bir sivil toplum kuruluşu olan Childbirth Connection (Doğum Bağlantısı) tarafından yayınlanan verilerde doğumda sürekli bakım alan kadınların %39'unun vajinal doğum gerçekleştirdiği ve %35'inin daha olumlu doğum süreci geçirdiği belirlenmiş olup, doğumda sürekli bakımın faydaları verilerle desteklenmiştir (25).

Doğumda sürekli ve birebir bakım alan ile doğumda standart bakım alan gebelerle yapılan 26 randomize kontrollü çalışmayı karşılaştıran Cochrane derlemesinde de doğumda sürekli bakımın faydaları kanıtlanmış ve desteklenmiştir. Sonuç olarak kadınların sürekli ebelik bakımı aldıklarında daha iyi bir doğum deneyimine sahip oldukları görülmüştür (17). Doğumda birebir destek kavramı bütüncül olarak incelenmektedir (Tablo 1) (26).

Tablo 1. Doğum Eyleminde BireBir Desteğin Bütüncül İncelemesi

Doğum eyleminde birebir desteğin öncülleri	Doğum eyleminde birebir desteğin özelliklerini tanımlama
<ul style="list-style-type: none"> Kadın merkezli bakım felsefesi Risk grubundaki kadın oranının azalması Yeterli sayıda ebe istihdamı Travay takibi Ebelerin sürekli bakım vermek için motivasyonu Kadınların, ebelerden sürekli bakım alma istekleri 	<ul style="list-style-type: none"> Kişiselleştirilmiş, her bireyin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde uyarlanmış olma Her gebeye bir ebinin bakım vermesi Özel odak Eşit ilişki Sürekli destek Var olmak, birlikte olmak
Doğum eyleminde birebir desteğin sonuçları	
<ul style="list-style-type: none"> Daha iyi doğum sonuçları Daha kısa travay süresi Anne memnuniyetinde artış Ebelerin memnuniyetinde artış 	<ul style="list-style-type: none"> Daha çok travay desteği verebilme Dikkat dağınıklığının azalması Ebe ve kadın arasındaki uyum artışı

Sosa G, Crozier K, Robinson J. What is meant by one to-one support in labour: analysing the concept. Midwifery. 2012; 28,451-457.

1.2. Bakımın Sürekliliğinde Ebelerin Rolü

Ebe intrapartum dönemde gebeyle sürekli birlikte olması nedeniyle doğum eyleminde önemli bir yere sahiptir. Kadın doğum yapacağı birime ilk geldiği anda birçok faktöre bağlı korku yaşamaktadır. Ebeler tarafından verilen sürekli bakım ile doğum korkusu, gerginlik ve ağrı azaltılabilir. Doğumun birinci evresinin aktif fazında verilen destekleyici bakım oldukça önem taşımaktadır. Özellikle doğum ağrısını azaltmaya yönelik nefes egzersizleri, sakral

masaj, müzik dinletme ve gebenin odağını değiştirecek farklı konularda konuşmanın ağrısı azalttığı görülmüştür (27). Bunun yanında sürekli bilgilendirmenin yapılması da destekleyici ebelik girişimlerinin önemli bir basamağını oluşturmaktadır. Gebeye yaşam bulguları, bebeğin kalp atışı ve doğum süreci hakkında bilgi verilmesi gerekmektedir. Bilgilendirici ve rahatlatıcı ebelik girişimleri sonucu gebelerin daha az doğum korkusu yaşadığı görülmüştür (27,28).

Ebeler, doğum eyleminde sadece kadının değil eş ve diğer aile üyelerinin de duygusal durumunu önemsemeli, tüm aileyi cesaretlendirmeli, güven sağlamalı ve sürekli bakım sağlayan kişi olarak hazır bulunmalıdırlar (29). Gebelik, doğum ve doğum sonrası dönem boyunca kadına ve ailesine hem tıbbi hem de duygusal destek vererek gebelerin sağlık ve bakımından birebir sorumludurlar (30).

Doğumda sürekli bakımda en önemli faktörlerden biri de kadına duyulan saygıdır. Sürekli bakım, doğum sırasında saygılı bakımın da bir gerekliliğidir (11). Yapılan çalışmada kadınlar, ebe tarafından saygı ve güvene dayalı bir bakım almak istediğini, kadınların olumlu ya da olumsuz doğum deneyiminin temelinde kadına duyulan saygının belirleyici olduğunu ve kadınlar kendilerine, ailelerine, inançlarına, korkularına saygı duyulmasını istediklerini belirtmişlerdir. Ebelerin kadınlara duyduğu saygı sonucunda kadın ile ebe arasında daha samimi ve güvene dayalı bir iletişim kurulduğu belirlenmiştir (31).

DSÖ, güvenli annelik kapsamında, sağlık personelinin doğum eylemi sırasında gelişebilecek risklerin öngörülmesi ve önlem alınabilmesi için Güvenli Doğum Kontrol Listesini kullanmalarını önermiştir. Bu listede, ailelerin doğum ve doğum sonrası dönemlerde anne için doğum destekçisinin bulundurulması yönünde teşvik edilmesi gerekliliği de belirtilmiştir (32). Ebelerin doğumda sürekli destekleyici bakım veren sağlık profesyoneli olarak önemli sorumlulukları bulunmaktadır. Ebeler, doğum öncesi izlem sırasında gebelere doğum destekçisi seçmeleri, onlardan yardım almaları ve hangi yardımları alabilecekleri konusunda danışmanlık yapmalıdır. Ayrıca, ebelerin doğuma katılan destekçi bireylere anneye sağlayabilecekleri destekler konusunda yardımcı olmaları gerekmektedir (33).

1.3. İntrapartum Dönemde Sürekli ve Nitelikli Ebelik Bakımının Önündeki Engeller

Sürekli ebelik bakımı nitelikli ebelik hizmetinin bir bileşenidir. Ancak sürekli ve nitelikli bakım uygulayabilmek için koşulların elverişli olması önemlidir. Düşük ve orta gelirli ülkelerde önemli sosyal, kültürel, ekonomik ve profesyonel engeller nedeni ile ebeler nitelikli ebelik hizmeti sunamamaktadır (34). Ebeler ile yapılan görüşmelerde ebelerin doğum sırasında sürekli bakım uygulamasını olumsuz etkileyen faktörler arasında ebelikte örgütlenme yetersizliği, çalışılan kurum ve politikaların desteğinin yetersiz olmasının yanı sıra doğum servislerine yetersiz maddi destek verilmesinin etkili olduğu ifade edilmiştir. Ebeler, hasta ve aileleri ile iletişim kurmakta güçlük çekmektedir, hasta ve ailelerinin ebelere karşı olumsuz kişisel tutumları durumu güçleştirmektedir (35). Doğum sırasında sürekli bakımın hastane ve devlet politikaları tarafından resmileştirilmemesi kadınların sürekli bakıma ilişkin algı ve düşüncelerini etkilemektedir. Sürekli bakım

için koşullar uygun hale getirilmeli, hastanede ve doğum evlerinde çalışan ebelerin dosya ve evrak ile ilgili iş yükleri azaltılmalıdır. Ebelerin doğum öncesi ve doğumda en iyi bakımı verebilmesi için olanak sağlanmalı, kadına saygı içeren bakım verilmeli, kadınları önemseyen ve ön planda tutan iyileştirmeler yapılmalıdır (18). Ebelerin çalışma saatlerinin düzenlenmesi, işverenler tarafından sistemin yeniden yapılandırılması ve gözden geçirilmesi gereklidir (36). Tablet kullanımı, gebenin doğum ve anamnez geçmişi ile ilgili kayıtların önceden gözden geçirilmesini, böylelikle gebe takibi ve doğum sırasında kadının ihtiyaçları ve bakımına yoğunlaşmak için daha fazla zaman sağladığını göstermiştir. İş yükünü azaltmaya yönelik olarak teknolojik imkânlardan yararlanılarak tablet bilgisayarların kullanılabilirliğini arttırıp ebelerin zamandan tasarruf etmesi ve gebe ile daha verimli zaman geçirmesi sağlanmalıdır (37). İntrapartum bakımda ebeler için getirilecek iyileştirmeler ve sağlık göstergeleri, anne ve yenidoğan sağlığı için çok önemlidir. Ebeler prepartum dönemden başlayarak intrapartum ve postpartum dönemde gebelerin konfor alanını en üst düzeyde tutarak olumlu doğum deneyimi yaşamalarını sağlamalıdır (38).

2. Sonuç ve Öneriler

Sürekli bakımın merkezinde ebelik hizmetleri yer almaktadır. Bu doğrultuda travayda sürekli ve birebir bakımın bir ebe tarafından verilmesi temel amaç olmalıdır. Ancak sürekli bakımın sağlanmasının önünde sağlık kurum ve politikalarının yetersiz desteği, ebelikte örgütlenme yetersizliği ve doğum hizmetlerinin planlanmasından kaynaklı çok yönlü engeller mevcuttur. Doğumda sürekli ebelik bakımı ile ilgili kanıta dayalı politikaların ulusal programlara ve sağlık hizmetlerine dâhil edilmesi, iyi planlanmış, katılımcı fikir birliğine dayalı uyum ve uygulama süreçlerine bağlıdır. Bu süreç sürekli bakıma yönelik ulusal kılavuzların veya protokollerin geliştirilmesini ve bu protokollerin sürekli uygulanabilir olmasını içermelidir.

3. Alana Katkı

Doğumun her evresinde olduğu gibi özellikle intrapartum dönemde verilecek olan sürekli ve nitelikli ebelik bakımı son derece önemlidir. Sürekli ebelik bakımının gebe ve bebek açısından doğumu daha kolay hale getirdiği, doğum ağrısını ve müdahaleli doğum oranlarını azalttığı literatür taramasıyla da desteklenmiştir. Doğumun daha rahat ve komplikasyonsuz geçmesi için ebeler intrapartum dönemde sürekli ve nitelikli ebelik bakımının önemini kavramalı ve sürekli bakımı doğum ile bütünleştirmelidir. Bu derleme ile travayda sürekli ve birebir ebelik bakımı konusunda farkındalık oluşturulması, birebir bakımda ebelik rollerinin literatüre kazandırılması hedeflenmiştir.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: BT, UY AE; **Tasarım:** BT, UY AE; **Denetleme:** BT, UY AE; **Kaynak ve Fon Sağlama:** BT; **Malzemeler:** Yok; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Yok; **Analiz/Yorum:** Yok; **Literatür Taraması:** BT; **Makale Yazımı:** BT, UY; **Eleştirel İnceleme:** BT, UY, AE.

Kaynaklar

1. Kerber KJ, Graft-Johnson JE, Zulfiqar AB, Okong P, Starrs A, Lawn JE. Continuum of care for maternal, newborn, and child health: from slogan to service delivery. *J Lancet*. 2007 Oct 13;(370), p.1358–1369.
2. Dahlberg U, Aune I. The woman's birth experience-the effect of interpersonal relationships and continuity of care. *Midwifery*. 2013 Apr;29(4):407-15.
3. Royal College Of Obstetricians And Gynaecologists. Providing Quality Care for Women: Obstetrics and Gynaecology Workforce; 2016. Available from:<https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/providing-quality-care-for-women-obstetrics-and-gynaecology-workforce/>
4. National Institute For Health And Care Excellence. Making sure there are enough midwives to safely care for women and babies. 2015. Available from:<https://www.nice.org.uk/guidance/ng4/resources/making-sure-there-are-enough-midwives-to-safely-care-for-women-and-babies-pdf-6837671365>
5. The National Health Service. National Maternity Review, Better Births. 2016. Available from:<https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2016/02/national-maternity-review-report.pdf>
6. World Health Organization. World Health Statistics. 2015. Available from:<https://www.who.int/docs/default-source/gho-documents/world-health-statistic-reports/world-health-statistics-2015.pdf>
7. Hodnett ED, Gates S, Hoffmeyer GJ, Sakala C. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013 Jul 15;7:CD003766.
8. Yanti Y, Claramita M, Emilia O, Håkimi M. Students understanding of "Women-Centred Care Philosophy" in midwifery care through Continuity of Care (CoC) learning model: Aquasi-experimental study. *BMC Nurs*. 2015 Apr 22;14-22.
9. Guilliland K, Tracy S. Australia and New Zealand midwifery and Maternity Services. *Midwifery: Preparation for Practice*, 3rd ed;2015. Pp:3-38.
10. Pairman S, McAra- Couper J. Theoretical frameworks for midwifery practice. 2015. *Midwifery: Preparation for Practice*, 3rd ed;2015. Pp:383-411.
11. Shakibazadeh E, Namadian M, Bohren MA, Vogel JP, Rashidian A, Nogueira Pileggi V, et al. Respectful care during childbirth in health facilities globally: a qualitative evidence synthesis. *BJOG*. 2018 Jul;125(8):932-942.
12. Dove S, Muir-Cochrane E. Being safe practitioners and safe mothers: A critical ethnography of continuity of care midwifery in Australia. *Midwifery*. 2014 Oct; 30 (10):1063-72.
13. Homer CS, Leap N, Edwards N, Sandall J. Midwifery continuity of carer in an area of high socio-economic disadvantage in London: A retrospective analysis of Albany Midwifery Practice outcomes using routine data (1997-2009). *Midwifery*. 2017 May; 48:1-10.
14. Skinner J, Maude R. The tensions of uncertainty: Midwives managing risk in and of their practice. *Midwifery*. 2016 Jul; 38:35-41.
15. Wang M, Song Q, Xu J, Hu Z, Gong Y, Arier CL, et al. Continuous support during labour in childbirth: a Cross-Sectional study in a university teaching hospital in Shanghai, China. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018 Dec 6;18(1):480.
16. Dekker R. Evidence Based Birth. Evidence on:Doulas. 2018. Available from: <https://evidencebasedbirth.com/wp-content/uploads/2018/01/Doula-Handout.pdf>.
17. Bohren MA, Hofmeyr GJ, Sakala C, Fukuzawa RK, Cuthbert A. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Jul 6;7(7):CD003766.
18. Hunter LP. A descriptive study of "being with woman" during labor and birth. *J Midwifery Womens Health*. Mar-Apr 2009;54(2):111-8.
19. Sehtatie F, Najjarzadeh M, Zamanzadeh V, Seyyedrasooli A. The effect of midwifery continuing care on childbirth outcomes. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2014 May;19(3): 233–7.
20. McLachlan HL, Forster DA, Davey MA, Farrell T, Flood M, Shafiei T, et al. The effect of primary midwife-led care on women's experience of childbirth: results from the COSMOS randomised controlled trial. *BJOG*. 2015;123(3):465-74.
21. Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C, Weston J. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 Feb 16;(2):CD003766.
22. Bryanton J, Gagnon A, Johnston C, Hatem M. Predictors of women's perception of their childbirth experience. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. Jan-Feb 2008;37(1):24-34.
23. Hildingsson IM, Johansson M, Karlström A, Fenwick J. Factors associated with a positive birth experience. An exploration of Swedish women's experiences. *Int J Childbirth*. 2013, 3(3):153-164.
24. Uludağ E, Mete S. Doğum eyleminde destekleyici bakım. *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*. 2014, 3(2): 22-9.
25. Childbirth Connection. Giving Birth: Labor Support, Research and Evidence. 2018. Available from: <http://www.childbirthconnection.org/giving-birth/labor-support/resources/>
26. Sosa G, Crozier K, Robinson J. What is meant by one to-one support in labour: analysing the concept. *Midwifery*. 2012, 28,451-457.
27. Ronald S. Gibbs, Beth Y. Karlan, Haney, Nygaard I. Normal doğum eylemi. *Danforth's Obstetrik ve Jinekoloji, Güneş Tıp Kitabevi*. 2010, 21-43.
28. Çiçek N, Akyürek C, Çelik Ç, Haberal A. Kadın Hastalıkları ve Doğum Bilgisi. *Güneş Kitabevi*. 2006, 217-238.
29. Hodnett ED. Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: A systematic review. *Am J Obstet Gynecol*. 2002; 186(5): 160-72.
30. Teeffelen AS, Nieuwenhuijze M, Korstjens I. Women want proactive psychosocial support from midwives during transition to motherhood: A qualitative study. *Midwifery*. 2011; 27(1): 122-7.
31. Powell Kennedy H. The essence of nurse-midwifery care. The woman's story. *J Nurse Midwifery*. Sep-Oct 1995;40(5):410-7.
32. World Health Organization. Safe childbirth checklist implementation guide. 2015. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/199177/9789241549455_eng.pdf;jsessionid=306983531A39DA985AF3222AB2049E22?sequence=1
33. World Health Organization. Intrapartum care for a positive childbirth experience 2018. Available from:<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260178/9789241550215-eng.pdf>
34. Filby A, McConville F, Portela A. What Prevents Quality Midwifery Care? A Systematic Mapping of Barriers in Low and Middle Income Countries from the Provider Perspective. *PLoS One*. 2016 May 2;11(5): e0153391.
35. Spencer NS, Preez A, Minnie CS. Challenges in implementing continuous support during childbirth in selected public hospitals in the North West Province of South Africa. *Health SA*. 2018, 23: 1068.
36. Gu C, Zhang Z, Ding Y. Chinese midwives' experience of providing continuity of care to labouring women. *Midwifery*. 2009, 27(2):243-9.
37. Walker DS, Worrell R. Promoting healthy pregnancies through Perinatal groups: a comparison of Centering Pregnancys group prenatal care and child- birth education classes. *J Perinat. Educ*. 2008, 17, 27–34.
38. Gökçek A. İ., Yazıcı S. Doğum Desteği ve Ebelik Bakımı. *Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2022; 5(1): 93-99.

DERLEME / REVIEW

Yüksek Yağlı ve Yüksek Karbonhidratlı Diyetlerin Fetal Gelişim ve Bebek Sağlığına Etkisi

The Effect of High Fat and High Carbohydrate Diets on Fetal Development and Baby Health

Ezgi AYAR¹ , Lütfiye PARLAK YETİŞEN² , Zeynep GÖKTAŞ² 

¹Özel Güven Hastanesi, Ankara, Türkiye

²Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 29.11.2021

Kabul tarihi/Accepted: 25.05.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Zeynep GÖKTAŞ, Doç. Dr.
Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 06100 Sıhhiye,
Ankara, Türkiye
E-posta: zeynep.goktas@hacettepe.edu.tr
ORCID: 0000-0001-7241-8017

Ezgi AYAR, Dyt.
ORCID: 0000-0001-9171-9923

Lütfiye PARLAK YETİŞEN, Uzm. Dyt.
ORCID: 0000-0002-6990-795X

Öz

Fetal gelişim, uterodaki fetüsün potansiyel büyüklüğe ulaşmasıdır ve gebe bir kadının maruz kaldığı çeşitli çevresel faktörlerden etkilenmektedir. Maternal beslenme de, organizmanın yeterli büyümesini ve gelişmesini sağlayan çevresel bir faktördür. Birçok kadında maternal beslenme, gebelikte ve doğum sonrasında yetersiz yada olması gerekenden fazladır. Gebeler arasında yağ ve basit şeker içeriği yüksek olan batı diyeti tüketimi hızla artmaktadır. Annenin gebelik ve laktasyon döneminde yetersiz beslenmesiyle bebekte ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarıyla ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Annenin yetersiz beslenmesi gibi, aşırı beslenmesi ve yüksek yağlı ve/veya yüksek karbonhidratlı diyet tüketmesiyle de bebeklerde benzer sağlık sorunları ortaya çıkmaktadır. Gebelik sırasında bebeklerin bu diyetlere maruz kalması, bebeklerde başta obezite ve diyabet olmak üzere kronik hastalık riskini artırmaktadır. Hayvan modellerinde yüksek yağlı ve/veya yüksek karbonhidratlı maternal diyetlere maruz kalan yavrularda; obezite gelişimi, artan adipoz doku, bozulmuş glikoz toleransı, bozulmuş insülin duyarlılığı ve karaciğer fonksiyon bozukluğu, kronik böbrek hastalıkları, anksiyete ve depresyon davranışları gibi durumlar gözlenmiştir. Bu çalışmanın amacı yüksek yağlı ve/veya yüksek karbonhidratlı maternal diyetlerin tüketiminin fetüsün gelişimi ve bebek sağlığına etkileri üzerine yapılan çalışmaları derlemek ve gebeliğin sağlıklı sonlanması için gerekli olan yeterli ve dengeli maternal diyetin önemini vurgulamaktır.

Anahtar Kelimeler: Yüksek yağlı diyet, karbonhidrat, beslenme, fetal gelişim, gen ekspresyonu.

Abstract

Fetal development means achieving the fetus's potential size in utero and, is affected by various environmental factors that a pregnant woman is exposed to. Maternal nutrition is also an environmental factor that ensures adequate growth and development of organism. For many women, maternal nutrition is inadequate or more than it should be during pregnancy and postpartum. Consumption of a western diet, which is high in fat and carbohydrate, is increasing rapidly among pregnant women. Many studies have been conducted on health problems that may occur in the baby due to malnutrition of the mother during pregnancy and lactation. Similar health problems occur in infants due to maternal overnutrition and consuming a high-fat and/or high-carbohydrate diets as well as maternal malnutrition. Exposure of infants to these diets during pregnancy increases the risk of chronic diseases, particularly obesity and diabetes, in infants. In animal models, in offsprings exposed to high-fat and/or high-carbohydrates maternal diets have been observed development of obesity, increased adipose tissue, impaired glucose tolerance, impaired insulin sensitivity and liver dysfunction, chronic kidney diseases, and anxiety and depressive behaviors. The aim of this study is to compile studies on the effects of high-fat and/or high-carbohydrate consumption on fetal development and infant health, and to emphasize importance of adequate and balanced maternal diet for a healthy termination of pregnancy.

Keywords: High-fat diet, carbohydrate, nutrition, fetal development, gene expression.

1. Giriş

Fetal gelişim, doku ve organların oluştuğu bir dönem olup (1), üç trimesterden oluşmaktadır (2). Gebeliğin ilk üç ayı birinci trimester, dört, beş ve altıncı ayları ikinci trimester, doğuma kadar olan son üç ayı ise üçüncü trimester olarak adlandırılmaktadır (2). Gebeliğin ilk trimesterinde plasenta oluşmaya başlamaktadır (3). Plasenta, anne ve fetüsün dolaşimleri arasında köprü görevi görerek fetüsün gelişimi için gerekli olan oksijen, glikoz, aminoasitler, yağ asitleri, vitamin ve mineraller gibi besin öğelerinin geçişini sağlamaktadır (3, 4). Bu sebeple gebe kalmadan önce annenin sağlığı ve beslenme alışkanlıkları, gebelik sırasındaki beslenmesi, fetal gelişimi doğrudan etkilemektedir (4). Ayrıca annenin yaşı ve fiziksel aktivite düzeyi de fetal gelişimi etkilemektedir (3).

Laktasyon döneminde ise annenin diyeti, anne sütünün besin ögesi içeriğini etkileyeceğinden bebek sağlığı üzerinde önemli rol oynamaktadır (3). Fetal gelişimin iyi olması yenidoğanın yaşamını sağlıklı olarak sürdürdürebilmesini sağlamaktadır (5). Bu nedenle gebelik ve laktasyon döneminde en uygun diyetin belirlenmesi ve sürdürülmesi önemlidir (3). Çoğu kadının gebe kaldıktan sonraki diyet değişiklikleri, genel diyetlerini iyileştirmek yerine alkol ve kafeinden kaçınmakla sınırlıdır (6). Ancak gebelikte artan besin ögesi ihtiyaçlarını da karşılamak gerekmektedir (7). Gebelik ilerledikçe, kadının protein ihtiyacı artmakta ve üçüncü trimesterde en yüksek düzeye ulaşmaktadır. Gebelikte; maternal dokuların, plasentanın ve büyüyen fetüsün ihtiyaçlarını karşılamak için gereken protein biyosentezini desteklemek için diyetle yeterli protein alımı önemlidir (7). Fakat özellikle gebeliğin ilk üç ayında diyetle yağ alımının gereksinimden fazla olmamasına dikkat edilmelidir (7).

Gebelerde yetersiz ve dengesiz diyet, bebeklerde yüksek veya düşük doğum ağırlığına neden olmakta ve ileri yaşlarda şişmanlık, insülin direnci, kardiyovasküler hastalıklar gibi uzun süreli sağlık sorunlarına yol açmaktadır (8-10). Pennington ve arkadaşlarının fareler üzerinde yaptığı bir araştırmada (11), gebe farelerin gebelikten hemen önce ve gebelik sırasında yüksek yağlı, yüksek sakkarozlu diyetle maruz kalmasının, gebelikte glikoz intoleransı gelişmesine neden olduğu gösterilmiştir. Bu durumun maternal sağlığı olumsuz etkileyeceğinden dolayı fetal gelişim sürecinde de olumsuz sonuçlara neden olacağı düşünülmektedir (11).

Bu derleme, literatürde yer alan maternal yüksek yağlı ve/veya yüksek karbonhidratlı diyet tüketiminin fetüsün gelişimi ve bebek sağlığına etkileri üzerine yapılan çalışmalarını incelemek ve gebeliğin sağlıklı sonlanması; sağlıklı bebeklik, çocukluk ve yetişkinlik için gerekli olan yeterli ve dengeli maternal diyetin önemini vurgulamak için hazırlanmıştır.

1.1. Fetal Programlama

Embriyonik ve fetal gelişim, dokuların ve organların oluştuğu kritik bir dönem olup fetal programlama bu gelişim sırasında gerçekleşmektedir (1). Genotipler ve uterus arasında etkileşim olduğu bilinmektedir (1). Aynı anneyi paylaşan kardeşlerin benzer doğum ağırlıklarına sahip olmada, aynı babaya sahip kardeşlerden daha fazla benzerlik gösterdiği görülmüştür (1). Bununla birlikte, fetal gelişimin yetişkin hastalıklarını etkilediği kavramı

ortaya çıkmış ve yetişkinlerdeki hastalık gelişim riskinin fetal kökenleri olduğu hipotezi öne sürülmüştür (12). Annenin sigara içme durumu, fiziksel aktivite düzeyi, depresyon veya anksiyetesinin olması, enfeksiyonlar ve diyabet de dahil olmak üzere endokrin hastalıklar da fetal programlamayı olumsuz etkileyebilecek çeşitli faktörlerdendir (13). Bu durumlarda, yetersiz plasental fonksiyon gözlemlenebilmektedir ve dolayısıyla gelişmekte olan fetüsün, hormon mekanizmasında, glikoz ve lipid metabolizmasında kronik sorunlar ortaya çıkabilmektedir (13).

1.1.1. Plasental Programlama

Plasentayla gerçekleşen beslenme, fetüsün büyüme potansiyelini karşılamasını sağlamaktadır (1). Plasental programlama, gen ekspresyonunu etkileyerek organlardaki büyüme ve gelişme potansiyelini etkilemektedir (14). Bu nedenle plasenta fetal büyümenin önemli belirleyicisidir. Ayrıca plasenta maternal ve fetal metabolizmayı etkileyen hormonal sinyallerin kaynağıdır. Plasentanın gelişimi, normal fetal gelişim için kritik öneme sahip olup yetişkinlikte ortaya çıkabilecek hastalıkları etkileyen rahim içi fetal deneyimlerin programlanmasında aktif rol oynamaktadır (1).

1.1.2. Fetal Organlarda Büyüme ve Gelişme

Plasental programlamaya ek olarak, fetal dönemde organların ve organ sistemlerinin gelişimi, yetişkinlikte organ yapısında ve fonksiyonunda kalıcı değişikliklere yol açmaktadır (1). Organlardaki yapısal ve işlevsel bozukluklar birbirleriyle yakından ilişkilidir (1). Yapısal bir bozukluğun gelişimsel programlanmasına en iyi örnek kas ile verilmektedir çünkü kas hücrelerinin veya kas liflerinin sayısı doğumdan önce belirlenmektedir. Doğumdan sonra kas hücrelerinin boyutu artabilmekte ancak yeni kas hücreleri oluşmamaktadır ve kas büyümesi doğumdaki kas hücre sayısı ile sınırlı kalmaktadır (14). Bu nedenle fetal kas gelişimini etkileyen faktörler, kas yapısında ve büyüme potansiyelinde kalıcı değişikliklere yol açabilmektedir (15). Bebeklerdeki kas hücresi sayısı, gebelik sırasında maternal besin kısıtlamasından etkilenmektedir (14). Birinci ve ikinci trimesterde maternal besin kısıtlamasına maruz kalmak bebeklerdeki kas hücre sayılarını ve kas kütlesini etkilemektedir (16). İskelet kası olgunlaşma dönemi olan üçüncü trimesterde maternal besin kısıtlamasına maruz kalmak ise kas hücre sayılarını etkilememekte, ancak miyosit boyutunu küçültmekte ve kas içi adiposit oluşumunu etkilemektedir (16).

1.1.3. Gen Ekspresyonu

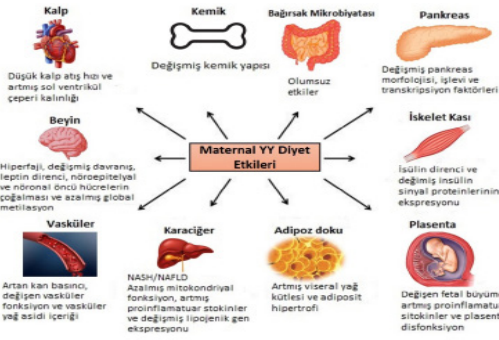
Epigenetik modifikasyon, gelişimsel programlama etkilerinin yürütüldüğü birincil mekanizmadır (14). Gebelik sırasında beslenme dengesizliği ve metabolik bozukluklar, yetişkinlikte obezite, diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıklara karşı savunmasızlığa yol açan fetal gen ekspresyonu değişikliklerini tetikleyebilmektedir (13). Fareler üzerinde yapılan çalışmalar, epigenetik modifikasyonu, adiposit farklılaşmasının değiştirildiği ve sonucunda gelişimin sonraki aşamalarında metabolik işlev bozukluğuna yol açan mekanizma olarak göstermektedir (17, 18). Bu çalışmalarda, maternal obezitenin, öncü hücrelerden adipositlerin gelişimini düzenleyen genlerin ekspresyonunu değiştirdiği sonucuna varılmıştır (17, 18).

1.2. Maternal Diyetin Fetal Gelişim ve Bebek Sağlığı Üzerine Etkileri

Annenin gebelik ve laktasyon döneminde beslenmesinin bebek sağlığı üzerine etkisini gösteren birçok çalışma mevcuttur (3, 9, 19). Benzer şekilde yüksek yağlı ve/veya yüksek karbonhidratlı maternal diyet tüketiminin de fetal gelişim ve bebek sağlığı üzerine olumsuz etkilerinin olduğu gösterilmiştir (9, 19).

1.2.1. Yüksek Yağlı Diyetler ve Etkileri

Maternal yüksek yağlı diyet (MYD) tüketiminin Şekil 1'de görüldüğü gibi kemikler, beyin ve adipozite gibi bebek sağlığı üzerine birçok etkisi olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (20-25).



Şekil 1. MYD'ye Maruz Kalma İle İlişkili Organa Özgü Patolojiler (20-25). (YY = Yüksek Yağlı, NASH = Non-Alkolik Steatohepatit, NAFLD = Nonalkolik Yağlı Karaciğer Hastalığı)

Literatür incelendiğinde MYD'de, yağdan gelen enerji yüzdesinin; kontrol diyetlerindeki enerji yüzdesine göre daha fazla olduğu görülmüştür (20, 26-28). Ancak araştırmalarda kullanılan diyetlerin diyet yağ oranları farklılık göstermektedir ve bir standardı bulunmamaktadır (Tablo 1) (25, 27, 28). Genellikle yapılan çalışmalarda MYD yağ yüzdesinin %34-60 arasında değiştiği ve kontrol gruplarının yağ yüzdesi ile kıyaslandığında iki katından fazla olduğu gözlemlenmiştir (25, 27, 28).

Tablo 1. Bazı Çalışmalarda Kullanılan Diyetlerin Yağ Yüzdesi

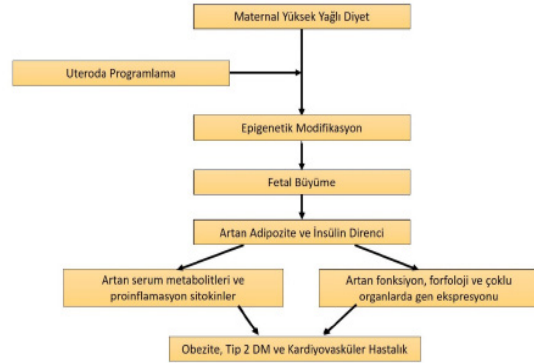
Kaynak	Kontrol Diyetlerinin Yağ Yüzdesi	Yüksek Yağlı Diyetlerin Yağ Yüzdesi
John DB. ve ark. (20)	%17	%34
Reynolds CM. ve ark. (26)	%10	%45
Song YP. ve ark. (27)	%10	%37
Xu H. Ve ark. (28)	%10	%60

1.2.1.1. Obezite ve Metabolik Sendrom Riski

Obezite, vücutta yağ kütlesinin genişlemesiyle karakterizedir (5). Gebelikte obez olan ve MYD tüketen kadınların bebeklerinde obeziteye yatkınlık görülebileceği ve çocukların sağlığının olumsuz etkilenebileceği gösterilmiştir (5). Doğum öncesi ve sonrası çevresel faktörler bebeklerdeki tat tercihini de etkilemektedir (29). Yapılan hayvan çalışmaları gebelik ve laktasyonda MYD ile beslenen annenin yavrularına, yetişkinlikte normal ve yüksek yağlı yem arasında seçim şansı sunulduğunda yüksek yağlı yem seçtiği (29), yavrularda hiperfaji görüldüğü ve yavruların daha fazla yağ kütlesine sahip olduğu gözlemlenmiştir (25). Hayvan çalışmalarında maternal obezitenin de, yavru adipozitesini, serum leptin

seviyesini ve insülin direncini artırdığı (4), glikoz toleransını azalttığı (30) saptanmıştır. İnsülin direnci sonucunda oluşan hiperinsülinemi ve glikoz intoleransının, hayvan yavrularında Tip 2 diyabet (T2DM) gelişmesine neden olabileceği belirtilmiştir (31). Maternal yüksek yağlı diyetle beslenen hayvan yavrularında metabolik sendroma (MetS) bağlı olarak kan basıncında değişiklikler görülmüştür (24).

Bebeklerin metabolik fenotipini belirlemede, laktasyonda MYD'ye maruz kalmak, prenatal dönemde maruz kalmaktan daha büyük etkiye sahiptir (25). Williams ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (25) MYD ile beslenen anne sütünün kalitesini değiştirerek sütte protein, kolesterol, trigliserit ve leptin konsantrasyonunu artırdığı belirlenmiştir. Benzer bir başka hayvan çalışmasında da gebelik ve laktasyon döneminde yüksek yağlı diyetle beslenen annelerin yavrularının günlük enerji alımlarının kontrol gruplarından daha yüksek olduğu saptanmıştır (5). Maternal yüksek yağlı diyetle beslenen bebeklerde obezite gelişimine katkıda bulunabileceği düşünülmektedir (5). Yapılan hayvan çalışmaları, gebelik ve/veya laktasyon döneminde MYD ile beslenen yavrularda metabolik hastalıklara karşı duyarlılığı artırarak T2DM, hipertansiyon ve obezite gelişimine neden olabileceğini desteklemektedir (Şekil 2) (31-33).



Şekil 2. Maternal Yüksek Yağlı Diyetle Maruz Kalmaya Ve Metabolik Hastalığa Karşı Artan Duyarlılığa Yanıt Olarak Ortaya Çıkan Olaylara Genel Bakış (31-33)

1.2.1.2. Lipid Metabolizması ve Karaciğer Üzerine Etkisi

Maternal yüksek yağlı diyet tüketiminin bebeklerin lipid seviyeleri üzerine farklı etkileri olduğu bilinmektedir (25). Gebelik ve laktasyonda MYD ile beslenen annelerin bebeklerinde kolesterol seviyeleri artmıştır (25). Faklı diyet yağlarına özellikle de doymuş yağ asitlerine (SFA) maruz kaldıktan sonra bebeklerin lipid seviyelerinde değişiklikler görülmüştür (25). Doymuş yağ asitlerine maruz kalan anne ve bebeklerinin toplam kolesterol ve düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) seviyelerinin yüksek olduğu, çoklu doymamış yağ asidine (PUFA) maruz kalanların toplam kolesterol ve LDL seviyelerinin ise daha düşük olduğu saptanmıştır (32). Bu durum, MYD'ye maruz kalan bebeklerin lipid metabolizmasının etkilendiğini ve lipid seviyelerinin değiştiğini göstermektedir, ancak bu etki yağın türüne göre değişmektedir (25).

Yapılan hayvan çalışmalarında gebelik ve laktasyon döneminde MYD ile beslenen yavruların karaciğerlerinde inflamatuvar genlerle beraber lipid ve karbonhidrat metabolizması ile ilişkili genlerin ekspresyonunun da önemli ölçüde arttığı gözlemlenmiştir (34, 35). Ek olarak,

yavrulardaki açlık hiperglisemisi ve hiperinsülinemisinin; glikoz taşıyıcı tip 4 (GLUT4), insülin sinyali, oksidatif glikoz metabolizması ve glukoneogenez ile ilişkili genlerin karaciğer ekspresyonundaki değişikliklere bağlı olduğu söylenmektedir (35). Maternal yüksek yağlı diyet ile beslenen yavru farelerde, karaciğer iltihabının yanı sıra trigliserit ve kolesterol seviyelerinde önemli bir artış gösterilmiştir. Bozulmuş hepatik glikoz ve lipid metabolizmasının, yavru farelerde T2DM gelişimine katkıda bulunabileceğine dair önemli bulgular gösterilmektedir (35).

1.2.1.3. İskelet Kasına ve Kemik Kompozisyonuna Etkisi

Vücut kütlelerinin yaklaşık %50'si iskelet kasından oluşmaktadır (15). İskelet kası, çevresel ve fizyolojik etkiler, gen ifadesi, biyokimyasal ve metabolik özelliklerdeki değişiklikler yoluyla lif büyüklüğü, farklı lif tiplerinin oranı ve morfolojisi bakımından fenotipini değiştirebilmektedir (15). Aynı zamanda beslenmedeki değişikliklere de uyum sağlamaktadır (15).

İskelet kası gelişimi gebelik ve laktasyonda fizyolojik, biyokimyasal ve morfolojik açıdan maternal beslenmeden etkilenmektedir (23). Artan MYYD tüketimi, bebeklerin yetişkinlikteki iskelet kasının fonksiyonel ve yapısal gelişimini tehlikeye atabilmektedir (36). Maternal aşırı beslenme kas içi adipogenez ve fibrogenez artırmaktadır (23). Bebeklerde MYYD iskelet kasındaki bozulmuş mitokondriyal disfonksiyonu programlayabilmektedir (36).

Memelilerde rapamisin protein kompleksi memeli hedefi (mTOR); protein sentezi ve hücre bölünmesiyle doğrudan ilişkilidir (32). Yüksek yağlı diyetle bağlı insülin sinyali iletiminde olası değişiklik, mTOR sinyallemesinde ve iskelet kasında bozulmaya neden olabilmektedir (32). Fetal dönemde bu durumun, MYYD'nin neden olduğu iskelet kası gelişiminde azalmaya neden olabileceği düşünülmektedir (36). Pantaleo ve arkadaşlarının yaptığı bir hayvan çalışmasında (36), laktasyonda MYYD tüketimiyle yavrularda gelişen obezite, insülin direnci ve iskelet kası morfolojisindeki değişikliklerin; kasta mTOR sinyal yolunun azalmasına neden olan serum leptin, trigliseritler ve kolesterol seviyelerini artırdığı saptanmıştır. Uzun vadede, azalmış mTOR aktivitesi, iskelet kası gelişimini olumsuz etkileyerek metabolik hastalıkların oluşumunu artırabilmektedir (36).

Adipoz dokudan salgılanan leptin ve adiponektin, merkezi veya periferik olarak kemiği etkileyen ve birbirine zıt çalışan iki hormondur (37). Leptinin, osteoblast aktivitesini baskıladığı ve reseptör aktivator nükleer kappa ligand (RANK-L) ve b2-adrenerjik reseptör (Adrb2) yoluyla osteoklast sayılarını artırdığı bilinmektedir (38). Mousavi ve arkadaşlarının yaptığı bir hayvan çalışmasında (39), maternal yüksek yağlı düşük karbonhidratlı (MYYDK) diyet tüketenlerin yavrularında serum leptin seviyesinin anlamlı derecede yüksek olduğu belirtilmiştir. Özetle MYYD, yavruların adiposit dokularını, leptin ve adiponektin seviyelerini, dolayısıyla vücutlarındaki kemik kompozisyonlarını etkilemektedir (39).

1.2.1.4. Nöroendokrin Sistem Üzerine Etkisi

Obezitenin artmasıyla beraber nörogelişimsel bozukluklarda da artış görülmektedir (33). Bu bozukluklar bilişsel bozukluk, otizm spektrum bozuklukları, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, serebral palsi, anksiyete,

depresyon, şizofreni ve yeme bozukluklarıdır (33, 40). Maternal yüksek yağlı diyetin, bebeklerin davranışsal programlamasını bozarak sosyal bozukluklar, artan kaygı ve depresif davranışlar, azaltılmış bilişsel gelişim ve hiperaktiviteye neden olduğu saptanmıştır (33).

Nöroendokrin mekanizmalar arasında leptin, inflamasyon, glikoz ve insülin düzeyleri ile ilişkili mekanizmalar sayılmaktadır (33). Leptin ve reseptörleri, stres tepkisinin düzenlenmesinde rol oynayan, anksiyete, depresyon gibi duygusal bozukluklarda yer alan hipotalamik hipofiz adrenal ekseninde yaygın olarak bulunmaktadır (41). Leptin, maternal dolaşımında ve plasentada inflamatuvar sitokinleri artırarak bağışıklık fonksiyon bozukluğuna katkıda bulunmaktadır (33). Gebelikte inflamasyona maruz kalma; erken doğum, düşük doğum ağırlığı ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, otizm spektrum bozuklukları ve şizofreni riskini artırabilmektedir (42, 43). Yapılan bir hayvan çalışmasında MYYD tüketimiyle dişi yavrularda proinflamatuvar sitokinlerin artmasına bağlı olarak sosyal bozukluklar ve kaygının, erkek yavrularda ise hiperaktivitenin arttığı gözlemlenmiştir (44).

Maternal inflamasyon serotonerjik, dopaminerjik ve hipotalamik-hipofiz-adrenal sistemlerinde değişikliğe neden olmaktadır (33). Nöral sistemler arasındaki serotonerjik sistem, duygu ve psikolojik bozuklukları düzenler ve inflamasyon sonucu serotonin üretimini baskılanarak bebeklerde anksiyete ve kaygıya neden olmaktadır (33). Dopaminerjik sistemdeki değişiklikler otizm spektrum bozuklukları, dikkat eksikliği hiperaktivite bozuklukları, şizofreni, anksiyete ve depresyonla ilişkili olarak psikopatoloji riskini artırmaktadır (33). Hipotalamik-hipofiz-adrenal hiperaktivitesi depresyon ve anksiyete bozukluklarıyla ilişkilidir (45). Yapılan bir hayvan çalışmasında yavrular laktasyon döneminde MYYD'ye maruz bırakıldığında, yavrularda gelişme geriliği gözlemlenmiş, depresif ve saldırgan davranışlar artmıştır (19). Maternal yüksek yağlı diyetle maruz kalan fetüs; glikozun, insülinin, yağ asitlerinin, trigliseritlerin ve inflamatuvar sitokin seviyelerinin yükseldiği fetal bir ortamda gelişmek durumunda kalmakta ve bu durum sinir sisteminde anomalilere yol açmaktadır (40).

1.2.1.5. Beyin Hasarı, Öğrenme ve Hafızaya Etkisi

Beyin hasarının, yenidoğan mortalitesi ve kronik nörogelişimsel bozuklukların başlıca nedeni olduğu bilinmektedir (20). Neredeyse tüm perinatal beyin hasarları ve azalmış reaktivitesi yenidoğan ensefalopatisi denilen bilinç bozukluğuna neden olmaktadır (46). Yenidoğan ensefalopatisi, genellikle hipoksik iskemiden kaynaklanmaktadır (46). Yapılan bir çalışmada, MYYD'nin, yenidoğan serebral hipoksik iskemik hasarının iyileşmesini bozduğu gözlemlenmiştir (5). Maternal yüksek yağlı diyetle beyin hasarının şiddeti arasında anlamlı bir farklılık olmamasına rağmen, MYYD tüketen grubun, hem duysal hem de motor işlevlerde eksikliğin olduğu gözlemlenmiştir (20).

Yüksek yağlı diyetin Alzheimer hastalığı riski ve diğer bilişsel bozukluklarla da ilişkili olduğu belirtilmektedir (47). Yüksek yağlı diyet alımının, birçok biliş testinde performansın düşmesine neden olduğu görülmüştür (47). Altında yatan potansiyel mekanizmalarla ilgili, MYYD'nin hipokampal inflamasyonu ve plazma leptinini artırdığı, hipokampal beyin kaynaklı nörotrofik faktörünü azalttığı bulunmuştur

(48). İnsülinin öğrenme ve hafızadaki rolüyle tutarlı olarak, yüksek yağlı diyetle ilişkili bilişsel bozukluk da bozulmuş periferik ve merkezi insülin sinyaliyle ilişkilidir (40). Maternal yüksek yağlı diyetle maruz kalmanın ve maruziyet süresinin, bilişsel ve metabolizmada kalıcı etkileri olabildiği belirtilmektedir (47, 49, 50).

1.2.1.6. Böbrek Sağlığı Üzerine Etkisi

İnsan böbrek gelişimi ilk trimesterde başlamaktadır (51). Gebelik ve/veya laktasyonda maternal diyetle yönelik düzensizliklerin, bebeklerde böbrek hastalığı riskinin artırdığı gösterilmiştir (52). Gelişmekte olan böbrek annenin yetersiz diyetinin etkilerine karşı hassastır. Gelişimi için önemli olan genlerin ve proteinlerin ekspresyonundaki değişiklikler, böbrek yapısı ve fizyolojisinin gelişimsel programlamasının temelini oluşturmaktadır (52). Maternal yüksek yağlı diyet tüketiminin böbrek fonksiyonuna etkisini araştıran bazı çalışmalar Tablo 2' de gösterilmiştir (53-56).

Tablo 2. MYYD Tüketiminin Böbrek Fonksiyonuna Etkisini Araştıran Bazı Çalışmalar ve Sonuçları

Kaynak	Kullanılan model	Sonuçlar
		Obezite
Glastras ve ark. (53)	Fare modeli	Glikoz toleransına olumsuz etki Böbrek fonksiyonuna olumsuz etki
Jackson ve ark. (54)	Siçan modeli	Glomerüler skleroz Azalmış böbrek fonksiyonu (artmış idrar albümin atımı)
Nguyen ve ark. (55)	Siçan modeli	Erkeklerde yüksek vücut ağırlığı ve yağ kütlesi Dişilerde artmış karaciğer ağırlığı
Prior ve ark. (56)	Tavşan modeli	Ortalama arter basıncında artış Kalp atım hızı artışı Renal sempatik sinir aktivitesi artışı

1.2.1.7. Akciğer Gelişimi Üzerine Etkisi

Literatürde obezitenin astımı tetikleyebileceğine dair çalışmalar bulunmaktadır (57, 58). Maternal obezite de bebekte astım gelişimine katkıda bulunabilmektedir (58). Gebelik öncesi obezitenin, yaşamın ilk yıllarında ve çocukluk astımında artan hırıltılı solunum riskiyle bağlantılı olduğu belirtilmiştir (57). Gebelik öncesinde, gebelikte ve laktasyonda MYYD tüketen bebeklerde daha büyük akciğer hacmi olduğu görülmüştür (58). Bu da MYYD tüketen bebeklerde akciğer gelişiminin olumsuz etkilendiğini göstermektedir (58).

1.2.2. Yüksek Karbonhidratlı Diyetler ve Etkileri

Yapılan çalışmalarda yüksek karbonhidratlı diyetlerin karbonhidrattan gelen enerji yüzdesinin, kontrol diyetlerinkinden fazla olduğu ancak karbonhidrat yüzdesi açısından çalışmalar arası tutarlılık olmadığı görülmektedir (9, 39, 59). (Tablo 3).

1.2.2.1. Obezite ve Metabolik Sendrom Riski

Fruktoz ve sükrözden zengin diyetlerin, artmış dislipidemi, insülin direnci, hipertansiyon ve obeziteyle ilişkili olduğu bilinmektedir (60). Maternal yüksek karbonhidratlı diyet tüketimi maternal glikoz homeostazının bozulmasında önemli rol oynarak annede insülin direnci gelişmesine neden olabilmekte, bu da annede yüksek kan

glikoz seviyesiyle sonuçlanmakta ve gelişen fetüsün hiperglisemiye maruz kalmasına sebep olmaktadır (9, 33). Buna bağlı olarak insülin seviyeleri yükselmektedir ancak insülin plasentayı geçemediğinden, hiperglisemiye yanıt olarak fetüsün pankreasında da insülin salgılanmaktadır (33). İnsülin beyin gelişiminde büyüme faktörü olarak önemli rol oynar ve gebelikte hiperinsülinemiye maruz kalmak, fetüste kritik beyin gelişimini etkileyebilmektedir (33). Ek olarak hiperinsülinemi ve leptin seviyesindeki değişiklikler iştah mekanizmalarını etkileyerek obezitenin gelişmesine neden olabilmektedir (9). Çalışmalar, fetal dönemde besin alımının gereğinden fazla artmasının, bebeğin merkezi sinir sisteminde kalıcı değişikliklere neden olarak iştah dengesini değiştirdiğini ve doğum sonrasında bebekte hiperfajiye yol açtığını göstermektedir (61, 62). Maternal beslenme durumunda oluşan değişiklikler fetal endokrin sistemi etkilemekte, bu nedenle bebekte iştah mekanizmasını ve enerji dengesini bozmaktadır (9). Ayrıca hiperinsülinemi, vücudun kan basıncını sabit tutmaya yarayan barorefleks metabolizmasında bozukluğa neden olabilir ve hipertansiyona yol açabilmektedir (63). Yapılan çalışmalarda MYKD ile beslenmenin, bebeklerde obezite ve kardiyovasküler hastalık, insülin direnci ve T2DM gelişim riskini (64) ve hayvan yavrularının vücut ağırlıkları ile tokluk kan şekeri seviyelerini artırdığı görülmüştür (65).

Tablo 3. Yüksek Karbonhidratlı Diyetler İçin Bazı Çalışmaların Yağ Yüzdeleeri

Kaynak	Amacı	CHO	CHO Türü
Samuelsson ve ark. (9)	MYKD'nin yavrularda HT, obezite ve insülin direncine etkisi	%26	Sükröz
Mousavi ve ark. (39)	Maternal diyetin bebeklerin kemik sağlığına etkisi	530 g/kg	Mısır nişastası
Bukhari ve ark. (59)	MYKD'nin yavru immün sisteme etkisi	%60	Fruktoz

1.2.2.2. Lipid Metabolizması ve Karaciğer Üzerine Etkisi

Sükröz ve fruktoz tüketimiyle hepatik lipid bileşimi ilişkilidir (66). Sükröz ve yüksek fruktozlu mısır şurubu (YFMŞ) içeren diyet ile beslenen hayvan yavrularındaki değişiklikleri inceleyen bir çalışmada gebelik ve/veya laktasyonda maternal sükröze veya YFMŞ içeren diyetlere maruz kalan yavrularda vücutta adi poz dokuda artış ve karaciğer lipid seviyelerinde değişiklik görülmüştür (66). Vücut yağ kütlesi, plazma FFA ve hepatik lipid kompozisyonuyla ilgili çeşitli etkiler belirlenmiş ve bunların ilgili iştah tipine ve maruz kalma dönemine bağlı olduğu gösterilmiştir (49). Laktasyon döneminde yüksek sükrözlu diyetle beslenen yavrulara kıyasla gebelikte yüksek sükrözlu diyetle beslenen yavrularda yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) kolesterol konsantrasyonu ve HDL/LDL kolesterol oranının daha fazla olduğu gözlemlenmiştir (66). Gebelikte yüksek sükröz diyetiyle beslenenlerin yavrularında, kontrol grubuna kıyasla toplam hepatik MUFA içeriği artmıştır (66). Ayrıca, YFMŞ'dan yüksek diyetle sadece laktasyonda maruz kalan yavruların toplam hepatik lipid içeriği, gebelik süresince beslenen gruptan ve kontrol grubundan fazla olduğu bulunmuştur (66). Maternal yüksek karbonhidratlı diyet dolaşımdaki serbest yağ asitlerinin (FFA) kronik olarak yükselmesini ektopik lipid depolamasını destekleyebilir ve insülin direnci gelişimiyle ilişkilidir (67). Plazma FFA özellikle gebelikte yüksek sükröze maruz kalan yavrularda artmıştır (66). Laktasyon döneminde YFMŞ'na/yüksek sükröze maruz kalma, gebelikte maruz kalmaya göre adi poz dokü

birikimine daha fazla etki etmektedir (66). Laktasyonda maternal yüksek sükrözlu diyet tüketiminin, sütte SFA içeriğini artırdığı bildirilmiştir. Bebekler anne sütünün artan lipid içeriği nedeniyle daha fazla enerji almaktadır (68).

1.2.2.3. Kemik Sağlığı Üzerine Etkisi

Adipoz doku kemik metabolizmasını etkileyen endokrin bir bezdir (69). Osteoblastlar ve adipositler yaygın birçok potansiyelli mezenkimal kök hücre progenitöründen türetilmektedir (69). Mezenkimal kök hücre farklılaşması adiposite daha fazla yönelirse adiposit oluşumundaki ilerleyici artışa ve osteoblast sayısında azalmaya katkıda bulunmaktadır (69). Hayvanlar üzerinde yapılan bir çalışmada maternal yüksek yağlı/yüksek enerjili diyetin, yavrularda adipoz dokudaki artışa ve kemiklerde kırılmaya yol açtığı görülmüştür (39). Maternal izokalorik düşük yağlı yüksek karbonhidratlı (MDYYK) diyetin ve MYYDK diyetin yavrularda osteoblastik, osteoklastik ve adipojenik genlerin ekspresyonu üzerine etkileri araştırıldığına MDYYK diyet yavrularda MYYDK ile beslenenlerin yavrularına kıyasla osteogenezin belirleyicisi olan serum Osteoprotegerin (OPG)/RANK-L oranının arttığı gözlemlenmiştir (39).

1.2.2.4. Böbrek Sağlığı Üzerine Etkisi

Obezite, MetS, insülin direnci, hipertansiyon, değişmiş adipositokin seviyeleri ve glomerüler hiperfiltrasyon mekanizmaları kronik böbrek hastalığı gelişimini etkilemektedir (70). Fruktozdan zengin besinler, oksidatif stres, obezite ve MetS, sekonder endotelial disfonksiyon ve proinflamatuvar etkileri artırmasıyla birlikte artan ürik asit sentezi, hipertansiyon, kalsiyum bazlı nefrolitiazis, kronik böbrek hastalığı ve T2DM için risk faktörüdür (71, 72). Farelerde fruktoz, jejunal sodyum klorür emilimini artırmakta ve renal tübüler sodyum atılımını azaltmakta, böylece obeziteyle ilişkili hipertansiyonu desteklemektedir (73).

Adipositler, merkezi ve periferik dokularda çeşitli hücre sinyal yollarını aktive eden biyoaktif adipokin salgılamaktadır (38). Adiponektin; anti-inflamatuvar, anti-aterosklerotik ve insülin duyarlılaştırıcı özellikler gibi çeşitli biyolojik etkilere sahip olan adipoz doku tarafından salgılanan adipokinlerdendir (37, 70). Ayrıca, adiponektin glikoz, lipid ile enerji metabolizmasının homeostatik kontrolünde görev alarak obeziteyle ilgili metabolik düzensizliklere karşı korumaktadır (37, 70). Obezlerdeki hipoadiponektinemi, insülin direnci ve böbrek fonksiyon bozukluğuyla ilişkilidir (74).

Annenin aşırı beslenmesine maruz kalan yavrulardaki adiponektinin, böbrek hasarındaki rolünü araştırmak için yapılan bir hayvan çalışmasında, yüksek yağlı ve yüksek fruktozlu diyet tüketenlerin yavrularında adiponektin düzeyleri önemli ölçüde azalmıştır (70). Yüksek yağlı yüksek karbonhidratlı diyet tüketenlerin yavrularında, böbrekte ekspresyon ve ekstraselüler matriks birikimi ve yüksek glikoz seviyeleri, bozulmuş glikoz toleransı ve yüksek kan basıncı gözlenmiştir (70).

1.2.2.5. İmmün Sisteme Etkisi

Diyetin enerji oranı %60 fruktoz olacak şekilde ayarlanan yüksek karbonhidratlı diyet verilen bir hayvan çalışmasında, annenin yüksek fruktozlu beslenmesiyle yavrularda kronik inflamasyona işaret eden interlökin-1β (IL-1β)'nin önemli ölçüde yükseldiği gözlemlenmiştir (59). Maternal yüksek yağlı ve yüksek karbonhidratlı

aşırı beslenme sonucunda oluşan hiperglisemi anede bağışıklık aktivasyonuna neden olabilmektedir (75). Bu maternal bağışıklık aktivasyonu bebeklerde inflamatuvar sitokinlerin regülasyonunun artmasına yol açabilmektedir (75). Fetüsün kritik gelişim döneminde, maternal bağışıklık aktivasyonu ve gestasyonel diyabetin sonucunda inflamasyona maruz kalması, nöral devresinin gelişmesini bozabilmektedir (59).

2. Sonuç ve Öneriler

Gebelik ve laktasyon döneminde maternal diyetin sadece enerji içeriği değil, aynı zamanda makro ve mikro besin öğeleri dağılımı da önemlidir. Sağlıklı bir gebelik için diyetin yağdan, karbonhidrattan ve proteinden gelen oranına dikkat etmek gerekmektedir. Hem yüksek yağlı hem de yüksek karbonhidratlı diyetlerin fetal gelişim ve bebek sağlığı üzerine çeşitli olumsuz etkileri bulunmaktadır. Bu diyetlerin etkileriyle çeşitli gen ekspresyonlarında ortaya çıkan değişiklikler sonucunda obezite, MetS, T2DM, astım, kronik böbrek hastalığı, iskelet kası ve kemik hücre yıkımı gibi çeşitli bozukluklar gelişebilmektedir. Bu değişiklikler yetişkin dönemde ortaya çıkabilecek hastalıkların riskini artırmaktadır. Bu nedenle gebeliğin sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesi ve bebeğin yetişkinlik döneminde sağlıklı bir hayat sürebilmesi için maternal diyetin yeterli ve dengeli olması gerekmektedir.

3. Alana Katkı

Bu derleme ile literatür incelemesi yapılarak annenin gebelik ve laktasyon dönemlerinde yüksek yağlı ve/veya yüksek karbonhidratlı diyet tüketiminin, fetal gelişim ve bebek sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri gösterilmiştir. Yeterli ve dengeli maternal diyet tüketimi ile yenidoğanların, bebeklikte ve yetişkinlikte karşılaşacağı hastalık riski en aza indirilebilir.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: EA, ZG, **Tasarım:** EA, LPY, ZG, **Denetleme:** LPY, ZG, **Kaynak ve Fon Sağlama:** Yok, **Malzemeler:** Yok, **Veri Toplama ve/veya İşleme:** EA, **Analiz/Yorum:** EA, LPY, ZG, **Literatür Taraması:** EA, **Makale Yazımı:** EA, **Eleştirel İnceleme:** LPY, ZG.

Kaynaklar

1. Kwon EJ, Kim YJ. What is fetal programming?: a lifetime health is under the control of in utero health. *Obstet Gynecol Sci* [Internet]. 2017 Oct [cited 2021 Oct 21];60(6):506-19. Available from: <https://ogscience.org/journal/view.php?doi=10.5468/ogs.2017.60.6.506> DOI: 10.5468/ogs.2017.60.6.506
2. Borchers LR, Bruckert L, Travis KE, Dodson CK, Loe IM, Marchman VA, et al. Predicting text reading skills at age 8 years in children born preterm and at term. *Early Hum Dev* [Internet]. 2019 Jan [cited 2021 Oct 21];130:80-6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6402954/> DOI: 10.1016/j.earlhumdev.2019.01.012
3. Perng W, Oken E. Programming Long-Term Health: Maternal and Fetal Nutrition and Diet Needs. *Early Nutrition and Long-Term Health* [Internet]. 2017. 375-411 p. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978008100168400015X> DOI: 10.1016/B978-0-08-100168-4.00015-X

4. Donnelly L, Campling G. Functions of the placenta. *Anaesth Intensive Care* [Internet]. 2019 July [cited 2021 Oct 22];20(7):392-6. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1472029919301146> DOI: 10.1016/j.mpaic.2019.04.004
5. Parlee SD, MacDougald OA. Maternal nutrition and risk of obesity in offspring: the Trojan horse of developmental plasticity. *Biochim Biophys Acta* [Internet]. 2014 Mar [cited 2021 Oct 23];1842(3):495-506. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925443913002470> DOI: 10.1016/j.bbadis.2013.07.007
6. Bookari K, Yeatman H., Williamson M. Falling short of dietary guidelines—What do Australian pregnant women really know? A cross sectional study. *Women and Birth* [Internet]. 2017 Feb. [cited 2022 Mar 12];30(1):9-17. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S187151921630049X?via%3Dihub> DOI: 10.1016/j.wombi.2016.05.010
7. Kocylowski R, Lewicka I, Grzesiak M, Gaj Z, Sobanska A, Poznaniak J, et al. Assessment of dietary intake and mineral status in pregnant women. *Archives of gynecology and obstetrics* [Internet]. 2018 Mar. [cited 2022 Mar 12];297(6):1433-1440. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5945726/> DOI: 10.1007/s00404-018-4744-2
8. Shin BC, Ghosh S, Dai Y, Byun SY, Calkins KL, Devaskar SU. Early life high-fat diet exposure maintains glucose tolerance and insulin sensitivity with a fatty liver and small brain size in the adult offspring. *Nutr Res* [Internet]. 2019 Sep [cited 2022 Mar 12];69:67-81. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0271531719304129?via%3Dihub> DOI: 10.1016/j.nutres.2019.08.004
9. Samuelsson AM, Matthews PA, Jansen E, Taylor PD, Poston L. Sucrose feeding in mouse pregnancy leads to hypertension, and sex-linked obesity and insulin resistance in female offspring. *Front Physiol* [Internet]. 2013 Feb [cited 2021 Oct 25];4:14. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3575022/> DOI: 10.3389/fphys.2013.00014
10. Chin EH, Schmidt KL, Martel KM, Wong CK, Hamden JE, Gibson WT, et al. A maternal high-fat, high-sucrose diet has sex-specific effects on fetal glucocorticoids with little consequence for offspring metabolism and voluntary locomotor activity in mice. *PLoS One* [Internet]. 2017 Mar [cited 2022 Mar 12];12(3):e0174030. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28301585/> DOI: 10.1371/journal.pone.0174030
11. Pennington KA, van der Walt N, Pollock KE, Talton OO, Schulz LC. Effects of acute exposure to a high-fat, high-sucrose diet on gestational glucose tolerance and subsequent maternal health in mice. *Biol Reprod* [Internet]. 2017 Feb [cited 2022 Mar 12];96(2):435-445. Available from: <https://academic.oup.com/biolreprod/article/96/2/435/2948762?login=false> DOI: 10.1095/biolreprod.116.144543
12. Jahan-Mihan A, Rodriguez J, Christie C, Sadeghi M, Zerbe T. The Role of Maternal Dietary Proteins in Development of Metabolic Syndrome in Offspring. *Nutrients* [Internet]. 2015 Nov [cited 2021 Oct 25];7(11):9185-217. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4663588/> DOI: 10.3390/nu7115460
13. Marciniak A, Patro-Malysza J, Kimber-Trojan Z, Marciniak B, Oleszczuk J, Leszczynska-Gorzela B. Fetal programming of the metabolic syndrome. *Taiwanese journal of obstetrics & gynecology* [Internet]. 2017 Apr [cited 2022 Mar 12];56(2):133-138. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1028455917300025?via%3Dihub> DOI: 10.1016/j.tjog.2017.01.001
14. Reynolds LP, Borowicz PP, Caton JS, Crouse MS, Dahlen CR, Ward AK. Developmental Programming of Fetal Growth and Development. *The Veterinary clinics of North America Food animal practice* [Internet]. 2019 Jul [cited 2022 Mar 12];35(2):229-247. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749072019300064?via%3Dihub> DOI: 10.1016/j.cvfa.2019.02.006
15. Blaauw B, Schiaffino S, Reggiani C. Mechanisms Modulating Skeletal Muscle Phenotype. *Compr Physiol* [Internet]. 2013 Oct [cited 2021 Nov 12];3(4):1645-87. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cphy.c130009> DOI: 10.1002/cphy.c130009
16. Du M, Zhao JX, Yan X, Huang Y, Nicodemus LV, Yue W, et al. Fetal muscle development, mesenchymal multipotent cell differentiation, and associated signaling pathways. *Journal of animal science* [Internet]. 2011 Feb [cited 2022 Mar 12];89(2):583-590. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4100697/> DOI: 10.2527/jas.2010-3386.
17. Yang QY, Liang JF, Rogers CJ, Zhao JX, Zhu MJ, Du M. Maternal obesity induces epigenetic modifications to facilitate Zfp423 expression and enhance adipogenic differentiation in fetal mice. *Diabetes* [Internet]. 2013 Nov [cited 2022 Mar 12];62(11):3727-35. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3806589/> DOI: 10.2337/db13-0433.
18. Borengasser SJ, Zhong Y, Kang P, Lindsey F, Ronis MJ, Badger TM, et al. Maternal obesity enhances white adipose tissue differentiation and alters genome-scale DNA methylation in male rat offspring. *Endocrinology* [Internet]. 2013 Nov [cited 2022 Mar 12];154(11):4113-4125. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3800750/> DOI: 10.1210/en.2012-2255
19. Giriko CA, Andreoli CA, Mennitti LV, Hosoume LF, Souto Tdos S, Silva AV, et al. Delayed physical and neurobehavioral development and increased aggressive and depression-like behaviors in the rat offspring of dams fed a high-fat diet. *Int J Dev Neurosci* [Internet]. 2013 Sep [cited 2021 Oct 25];31(8):731-9. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0736574813001196> DOI: 10.1016/j.jdevneu.2013.09.001
20. Barks JD, Liu Y, Shangguan Y, Djuric Z, Ren J, Silverstein FS. Maternal high-fat diet influences outcomes after neonatal hypoxic-ischemic brain injury in rodents. *J Cereb Blood Flow Metab* [Internet]. 2017 Jan [cited 2021 Oct 27];37(1):307-18. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5363747/> DOI: 10.1177/0271678X15624934
21. Huang Y, Ye T, Liu C, Fang F, Chen Y, Dong Y. Maternal high-fat diet during pregnancy and lactation affects hepatic lipid metabolism in early life of offspring rat. *J Biosci* [Internet]. 2017 Jun [cited 2021 Oct 27];42(2):311-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28569254/> DOI: 10.1007/s12038-017-9675-8
22. Wankhade UD, Zhong Y, Kang P, Alfaro M, Chintapalli SV, Thakali KM, et al. Enhanced offspring predisposition to steatohepatitis with maternal high-fat diet is associated with epigenetic and microbiome alterations. *PLoS One* [Internet]. 2017 Apr [cited 2021 Oct 29];12(4):e0175675. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5393586/> DOI: 10.1371/journal.pone.0175675
23. Yan X, Zhu MJ, Dodson MV, Du M. Developmental programming of fetal skeletal muscle and adipose tissue development. *J Genomics* [Internet]. 2013 Nov [cited 2021 Oct 29];1:29-38. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4091428/> DOI: 10.7150/jgen.3930
24. Vuguin PM, Hartil K, Kruse M, Kaur H, Lin CL, Fiallo A, et al. Shared effects of genetic and intrauterine and perinatal environment on the development of metabolic syndrome. *PLoS One* [Internet]. 2013 May [cited 2021 Oct 29];8(5):e63021. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3656882/> DOI: 10.1371/journal.pone.0063021
25. Williams L, Seki Y, Vuguin PM, Charron MJ. Animal models of in utero exposure to a high fat diet: a review. *Biochim Biophys Acta* [Internet]. 2014 Mar [cited 2021 Nov 3];1842(3):507-19. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925443913002469> DOI: 10.1016/j.bbadis.2013.07.006
26. Reynolds CM, Vickers MH, Harrison CJ, Segovia SA, Gray C. High fat and/or high salt intake during pregnancy alters maternal meta-inflammation and offspring growth and metabolic profiles. *Physiol Rep* [Internet]. 2014 Aug [cited 2021 Nov 3];2(8). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4246600/> DOI: 10.14814/phy2.12110.
27. Song YP, Chen YH, Gao L, Wang P, Wang XL, Luo B, et al. Differential effects of high-fat diets before pregnancy and/or during pregnancy on fetal growth development. *Life Sci* [Internet]. 2018 Nov;212:241-50. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30300654/> DOI: 10.1016/j.lfs.2018.10.008

28. Xu H, Fu Q, Zhou Y, Xue C, Olson P, Lynch EC, et al. A long-term maternal diet intervention is necessary to avoid the obesogenic effect of maternal high-fat diet in the offspring. *J Nutr Biochem* [Internet]. 2018 Dec [cited 2021 Nov 5];62:210-20. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30316166/> DOI: 10.1016/j.jnutbio.2018.09.008
29. Treesukosol Y, Sun B, Moghadam AA, Liang NC, Tamashiro KL, Moran TH. Maternal high-fat diet during pregnancy and lactation reduces the appetitive behavioral component in female offspring tested in a brief-access taste procedure. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* [Internet]. 2014 Apr [cited 2021 Nov 5];306(7):R499-509. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3962619/> DOI: 10.1152/ajpregu.00419.2013
30. Sun B, Purcell RH, Terrillion CE, Yan J, Moran TH, Tamashiro KL. Maternal high-fat diet during gestation or suckling differentially affects offspring leptin sensitivity and obesity. *Diabetes* [Internet]. 2012 Nov [cited 2021 Nov 5];61(11):2833-41. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3478561/> DOI: 10.2337/db11-0957
31. Ashino NG, Saito KN, Souza FD, Nakutz FS, Roman EA, Velloso LA, et al. Maternal high-fat feeding through pregnancy and lactation predisposes mouse offspring to molecular insulin resistance and fatty liver. *J Nutr Biochem* [Internet]. 2012 Apr [cited 2021 Nov 8];23(4):341-8. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0955286311000404?via%3Dihub> DOI: 10.1016/j.jnutbio.2010.12.011
32. Chechi K, Herzberg GR, Cheema SK. Maternal dietary fat intake during gestation and lactation alters tissue fatty acid composition in the adult offspring of C57Bl/6 mice. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids* [Internet]. 2010 Aug [cited 2021 Nov 8];83(2):97-104. Available from: [https://www.plefa.com/article/S0952-3278\(10\)00110-9/fulltext](https://www.plefa.com/article/S0952-3278(10)00110-9/fulltext) DOI: 10.1016/j.plefa.2010.06.001
33. Sullivan EL, Riper KM, Lockard R, Valleau JC. Maternal high-fat diet programming of the neuroendocrine system and behavior. *Horm Behav* [Internet]. 2016 Nov [cited 2021 Nov 10];76:153-61. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4619177/> DOI: 10.1016/j.yhbeh.2015.04.008
34. Partridge CG, Fawcett GL, Wang B, Semenkovich CF, Cheverud JM. The effect of dietary fat intake on hepatic gene expression in LG/J AND SM/J mice. *BMC genomics* [Internet]. 2014 Feb [cited 2022 Mar 12];15:99. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4028868/> DOI: 10.1186/1471-2164-15-99
35. Saengnipanthkul S, Noh HL, Friedline RH, Suk S, Choi S, Acosta NK, et al. Maternal exposure to high-fat diet during pregnancy and lactation predisposes normal weight offspring mice to develop hepatic inflammation and insulin resistance. *Physiol Rep* [Internet]. 2021 Mar [cited 2022 Mar 12];9(6):e14811. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7995551/> DOI: 10.14814/phy2.14811.
36. Pantaleao LC, Teodoro GFR, Torres-Leal FL, Vianna D, de Paula TD, de Matos-Neto EM, et al. Maternal postnatal high-fat diet, rather than gestational diet, affects morphology and mTOR pathway in skeletal muscle of weaning rat. *J Nutr Biochem* [Internet]. 2013 Jul [cited 2021 Nov 12];24(7):1340-8. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0955286312002860?via%3Dihub> DOI: 10.1016/j.jnutbio.2012.10.009
37. Ahabab S., Yenigün M., Yağ Dokusu Hormonları; Genel Bir Bakış. *Haseki Tıp Bülteni* [Internet]. 2011 Sep [cited 2021 Nov 12];49(3):96. Available from: <https://go.gale.com/ps/i.o?id=GALE%7CA348587980&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=13020072&p=AO NE&sw=w&userGroupName=anon%7E65d39b4c>
38. Idelevich A, Sato K, Baron R. What Are the Effects of Leptin on Bone and Where Are They Exerted? *J Bone Miner Res* [Internet]. 2013 Jan [cited 2021 Nov 13];28(1):18-21. Available from: <https://asbmr.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jbmr.1812> DOI: 10.1002/jbmr.1812
39. Mousavi SN, Koohdani F, Shidfar F, Eslamuinejad MB. Comparison of maternal isocaloric high carbohydrate and high fat diets on osteogenic and adipogenic genes expression in adolescent mice offspring. *Nutr Metab* [Internet]. 2016 Oct [cited 2021 Nov 13];13:69. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5069891/> DOI: 10.1186/s12986-016-0130-x
40. Edlow AG. Maternal obesity and neurodevelopmental and psychiatric disorders in offspring. *Prenat Diagn* [Internet]. 2017 Jan [cited 2021 Nov 13];37(1):95-110. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5572633/> DOI: 10.1002/pd.4932
41. Roubos EW, Dahmen M, Kozicz T, Xu L. Leptin and the hypothalamo-pituitary- adrenal stress axis. *Gen Comp Endocrinol* [Internet]. 2012 May [cited 2021 Nov 13];177(1):28-36. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016648012000342?via%3Dihub> DOI: 10.1016/j.ygcen.2012.01.009
42. Angelidou A, Asadi S, Alysandratos KD, Karagkouni A, Kourembanas S, Theoharides TC. Perinatal stress, brain inflammation and risk of autism-review and proposal. *BMC Pediatr* [Internet]. 2012 Jul [cited 2021 Nov 13];12:89. Available from: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-12-89> DOI: 10.1186/1471-2431-12-89
43. Donev R, Thome J. Inflammation: good or bad for ADHD?. *Atten Defic Hyperact Disord* [Internet]. 2010 Dec [cited 2021 Nov 14];2(4):257-66. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21432611/> DOI: 10.1007/s12402-010-0038-7
44. Kang SS, Kurti A, Fair DA, Fryer JD. Dietary intervention rescues maternal obesity induced behavior deficits and neuroinflammation in offspring. *J Neuroinflammation* [Internet]. 2014 Sep [cited 2021 Nov 14];11:156. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25212412/> DOI: 10.1186/s12974-014-0156-9
45. Lanham SA, Roberts C, Hollingworth T, Sreekumar R, Elahi MM, Cagampang FR, et al. Maternal high-fat diet: effects on offspring bone structure. *Osteoporos Int* [Internet]. 2010 Oct [cited 2021 Nov 14];21(10):1703-14. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00198-009-1118-4> DOI: 10.1007/s00198-009-1118-4
46. Hagberg H, David Edwards A, Groenendaal F. Perinatal brain damage: The term infant. *Neurobiol Dis* [Internet]. 2016 Aug [cited 2021 Nov 14];92(Pt A):102-12. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4915441/> DOI: 10.1016/j.nbd.2015.09.011
47. Corder ZA, Tamashiro KL. Effects of high-fat diet exposure on learning & memory. *Physiol Behav* [Internet]. 2015 Dec [cited 2021 Nov 15];152(Pt B):363-71. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5729745/> DOI: 10.1016/j.physbeh.2015.06.008
48. Sullivan EL, Nousen EK, Chamlou KA. Maternal high fat diet consumption during the perinatal period programs offspring behavior. *Physiol Behav* [Internet]. 2014 Jan [cited 2021 Nov 15];123:236-42. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23085399/> DOI: 10.1016/j.physbeh.2012.07.014
49. Alzoubi KH, Khabour OF, Salah HA, Hasan Z. Vitamin E prevents high-fat high- carbohydrates diet-induced memory impairment: the role of oxidative stress. *Physiol Behav* [Internet]. 2013 Jul [cited 2021 Nov 16];119:72-8. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0031938413001972?via%3Dihub> DOI: 10.1016/j.physbeh.2013.06.011
50. Pistell PJ, Morrison CD, Gupta S, Knight AG, Keller JN, Ingram DK, et al. Cognitive impairment following high fat diet consumption is associated with brain inflammation. *J Neuroimmunol* [Internet]. 2010 Feb [cited 2021 Nov 18];219(1-2):25-32. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2823983/> DOI: 10.1016/j.jneuroim.2009.11.010
51. Rosenblum S, Pal A, Reidy K. Renal development in the fetus and premature infant. *Semin Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2017 Apr [cited 2021 Nov 18];22(2):58-66. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5387761/> DOI: 10.1016/j.siny.2017.01.001
52. Wood-Bradley RJ, Barrand S, Giot A, Armitage JA. Understanding the role of maternal diet on kidney development; an opportunity to improve cardiovascular and renal health for future generations. *Nutrients* [Internet]. 2015 Mar [cited 2021 Nov 19];7(3):1881-905. Available from: <https://www.mdpi.com/2072-6643/7/3/1881> DOI: 10.3390/nu7031881

- 53.** Glastras SJ, Chen H, Tsang M, Teh R, McGrath RT, Zaky A, et al. The renal consequences of maternal obesity in offspring are overwhelmed by postnatal high fat diet. *PLoS One* [Internet]. 2017 Feb [cited 2021 Nov 19];12(2):e0172644. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0172644> DOI: 10.1371/journal.pone.0172644
- 54.** Jackson CM, Alexander BT, Roach L, Haggerty D, Marbury DC, Hutchens ZM, et al. Exposure to maternal overnutrition and a high-fat diet during early postnatal development increases susceptibility to renal and metabolic injury later in life. *Am J Physiol Renal Physiol* [Internet]. 2012 Mar [cited 2021 Nov 20];302(6):F774-83. Available from: https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/ajprenal.00491.2011?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org DOI: 10.1152/ajprenal.00491.2011
- 55.** Nguyen LT, Chen H, Pollock C, Saad S. SIRT1 reduction is associated with sex-specific dysregulation of renal lipid metabolism and stress responses in offspring by maternal high-fat diet. *Sci Rep* [Internet]. 2017 Aug [cited 2021 Nov 20];7. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41598-017-08694-4> DOI: 10.1038/s41598-017-08694-4
- 56.** Prior LJ, Davern PJ, Burke SL, Lim K, Armitage JA, Head GA. Exposure to a high-fat diet during development alters leptin and ghrelin sensitivity and elevates renal sympathetic nerve activity and arterial pressure in rabbits. *Hypertension* [Internet]. 2014 Feb [cited 2021 Nov 20];63(2):338-45. Available from: https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYPERTENSIONAHA.113.02498?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed DOI: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.113.02498
- 57.** Rusconi F, Popovic M. Maternal obesity and childhood wheezing and asthma. *Paediatr Respir Rev* [Internet]. 2017 Mar [cited 2021 Nov 20];22:66-71. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1526054216300835?via%3Dihub> DOI: 10.1016/j.prrv.2016.08.009
- 58.** Smoothy J, Larcombe AN, Chivers EK, Matthews VB, Gorman S. Maternal high fat diet compromises survival and modulates lung development of offspring, and impairs lung function of dams (female mice). *Respir Res* [Internet]. 2019 Jan [cited 2021 Nov 20];20(1):21. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6354360/> DOI: 10.1186/s12931-019-0976-3
- 59.** Bukhari SHF, Clark OE, Williamson LL. Maternal high fructose diet and neonatal immune challenge alter offspring anxiety-like behavior and inflammation across the lifespan. *Life Sci* [Internet]. 2018 Mar [cited 2021 Nov 22];197:114-21. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0024320518300547?via%3Dihub> DOI: 10.1016/j.lfs.2018.02.010
- 60.** Arnold SE, Lucki I, Brookshire BR, Carlson GC, Browne CA, Kazi H, et al. High fat diet produces brain insulin resistance, synaptodendritic abnormalities and altered behavior in mice. *Neurobiol Dis* [Internet]. 2014 Jul [cited 2021 Nov 22];67:79-87. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4083060/> DOI: 10.1016/j.nbd.2014.03.011
- 61.** Brion MJ, Ness AR, Rogers I, Emmett P, Cribb V, Davey Smith G, et al. Maternal macronutrient and energy intakes in pregnancy and offspring intake at 10 y: exploring parental comparisons and prenatal effects. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 2010 Mar [cited 2022 Mar 12];91(3):748-56. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2822901/> DOI: 10.3945/ajcn.2009.28623
- 62.** Kirk SL, Samuelsson AM, Argenton M, Dhonye H, Kalamatianos T, Poston L, et al. Maternal obesity induced by diet in rats permanently influences central processes regulating food intake in offspring. *PLoS One* [Internet]. 2009 Jun [cited 2022 Mar 12];4(6):e5870. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0005870> DOI: 10.1371/journal.pone.0005870
- 63.** Hochner H, Friedlander Y, Calderon-Margalit R, Meiner V, Sagy Y, Avgil-Tsodik M, et al. Associations of maternal prepregnancy body mass index and gestational weight gain with adult offspring cardiometabolic risk factors: the Jerusalem Perinatal Family Follow-up Study. *Circulation* [Internet]. 2012 Mar [cited 2021 Nov 22];125(11):1381-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3332052/> DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.111.070060
- 64.** Zhang ZY, Zeng JJ, Kjaergaard M, Guan N, Raun K, Nilsson C, et al. Effects of a maternal diet supplemented with chocolate and fructose beverage during gestation and lactation on rat dams and their offspring. *Clin Exp Pharmacol Physiol* [Internet]. 2011 Sep [cited 2022 Mar 12];38(9):613-622. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1440-1681.2011.05568.x> DOI: 10.1111/j.1440-1681.2011.05568.x
- 65.** Ozkan H, Topsakal S, Ozmen O. Investigation of the diabetic effects of maternal high-glucose diet on rats. *Biomedicine & pharmacotherapy = Biomedecine & pharmacotherapie* [Internet]. 2019 Feb [cited 2022 Mar 12];110:609-617. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0753332218373220?via%3Dihub> DOI: 10.1016/j.biopha.2018.12.011
- 66.** Toop CR, Muhlhausler BS, O'Dea K, Gentili S. Impact of perinatal exposure to sucrose or high fructose corn syrup (HFCS-55) on adiposity and hepatic lipid composition in rat offspring. *J Physiol* [Internet]. 2017 Jul [cited 2021 Nov 22];595(13):4379-98. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5491864/> DOI: 10.1113/JP274066
- 67.** Capurso C, Capurso A. From excess adiposity to insulin resistance: the role of free fatty acids. *Vascul Pharmacol* [Internet]. 2012 Sep-Oct [cited 2021 Nov 24];57(2-4):91-7. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1537189112000936?via%3Dihub> DOI: 10.1016/j.vph.2012.05.003
- 68.** Chicco A, Creus A, Illesca P, Hein GJ, Rodriguez S, Fortino A. Effects of post-suckling n-3 polyunsaturated fatty acids: prevention of dyslipidemia and liver steatosis induced in rats by a sucrose-rich diet during pre- and post-natal life. *Food Funct* [Internet]. 2016 Jan [cited 2021 Nov 24];7(1):445-54. Available from: <https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2016/FO/C5FO00705D> DOI: 10.1039/c5fo00705d
- 69.** Hu LF, Yin C, Zhao F, Ali A, Ma JH, Qian AR. Mesenchymal Stem Cells: Cell Fate Decision to Osteoblast or Adipocyte and Application in Osteoporosis Treatment. *Int J Mol Sci*. [Internet]. 2018 Jan [cited 2021 Nov 24];19(2):360. Available from: <https://www.mdpi.com/1422-0067/19/2/360> DOI: 10.3390/ijms19020360
- 70.** Yamada-Obara N, Yamagishi S, Taguchi K, Kaida Y, Yokoro M, Nakayama Y, et al. Maternal exposure to high-fat and high-fructose diet evokes hypoadiponectinemia and kidney injury in rat offspring. *Clin Exp Nephrol* [Internet]. 2016 Dec [cited 2021 Nov 25];20(6):853-61. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10157-016-1265-9> DOI: 10.1007/s10157-016-1265-9
- 71.** Jalal DJ, Smits G, Johnson RJ, Chonchol M. Increased Fructose Associates with Elevated Blood Pressure. *J Am Soc Nephrol* [Internet]. 2010 Sep [cited 2021 Nov 25];21(9):1543-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3013529/> DOI: 10.1681/ASN.2009111111
- 72.** Johnson RJ, Sanchez-Lozada LG, Nakagawa T. The Effect of Fructose on Renal Biology and Disease. *J Am Soc Nephrol* [Internet]. 2010 Dec [cited 2021 Nov 27];21(12):2036-9. Available from: <https://jasn.asnjournals.org/content/21/12/2036.long> DOI: 10.1681/ASN.2010050506
- 73.** Lakkis JI, Weir MR. Obesity and Kidney Disease. *Prog Cardiovasc Dis* [Internet]. 2018 Jul-Aug [cited 2021 Nov 27];61(2):157-67. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033062018301282> DOI: 10.1016/j.pcad.2018.07.005
- 74.** Briffa JF, McAinch AJ, Poronnik P, Hryciw DH. Adipokines as a link between obesity and chronic kidney disease. *Am J Physiol Renal Physiol* [Internet]. 2013 Dec [cited 2021 Nov 27];305(12):F1629-F36. Available from: https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/ajprenal.00263.2013?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org DOI: 10.1152/ajprenal.00263.2013
- 75.** Alfaradhi MZ, Ozanne SE. Developmental programming in response to maternal overnutrition. *Front Genet* [Internet]. 2011 Jun [cited 2021 Nov 27];2:27. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22303323/> DOI: 10.3389/fgene.2011.00027

DERLEME / REVIEW

Çalışma Yaşamında Dezavantajlı Gruplar ve Eşitsizlikler*Disadvantaged Groups and Inequalities in Work*Celalettin ÇEVİK¹, Barış ÖZKUL²¹Balikesir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye²Balikesir Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Yapı Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 31.10.2021

Kabul tarihi/Accepted: 30.05.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Celalettin ÇEVİK, Doç. Dr.

Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk

Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Balıkesir/Türkiye

E-posta: celalettincevik@balikesir.edu.tr

ORCID: 0000-0002-1123-6196

Barış ÖZKUL, Dr. Öğr. Üyesi

ORCID: 0000-0002-3039-3381

Öz

Çalışma yaşamında sağlık; bireysel özellikler, çevre, çalışma koşulları ve örgütlenmeye ilişkin özelliklere göre farklılık göstermektedir. Bu derlemede çalışma yaşamındaki dezavantajlı grupların ve karşı karşıya oldukları risklerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Eşitsizlikler sağlık düzeyi göstergelerini etkilediği gibi, sağlık düzeyi göstergeleri de eşitsizliklerin oluşumuyla ilişkilidir. Çalışma yaşamındaki dezavantajlı gruplar; kadınlar, engelliler, çocuklar, yaşlılar, göçmen işçiler, eski hükümlüler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu dezavantajlı gruplar neoliberal politikaların da etkisiyle iş bulma, çalışma ve işten ayrılma sürecinde ayrımcılığa maruz kalmaktadır. Bu durum da dezavantajlı grupta yer alan çalışanların sağlık durumlarını ve yaşam kalitelerini olumsuz etkilemektedir. Çalışan merkezli bir iş sağlığı güvenliği politikasında, çalışanların sağlık ve sosyal yönden güvence altına alınması devletin sorumluluğunda olup, iş sağlığı güvenliğine ilişkin hizmetler kamu eliyle ve sosyal devlet prensiplerine uygun yürütüldüğünde çalışanların sağlığının daha iyi olduğu görülmektedir. Nüfusun önemli bir kısmını oluşturan dezavantajlı gruplara ilişkin özel politikaların oluşturulması, çalışanların işe alınması kadar işe alındıktan sonra her türlü ayrımcılığa karşı korunması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Eşitsizlik, iş sağlığı, dezavantaj.**Abstract**

Health at working life differs according to individual characteristics, environment, working conditions and organizational features. In this review, it was aimed to evaluate the disadvantaged groups and the risks they face in the working life. Just as inequalities affect indicators of health status, those indicators are also related to the formation of inequalities. Disadvantaged groups in the working life appear as women, the disabled, children, the older adults, migrant workers and ex-convicts. These disadvantaged groups are exposed to discrimination in the process of finding a job, working and leaving the job with the effect of neoliberal policies. This situation negatively affects the health status and quality of life of the employees within the disadvantaged group. In an employee-centered occupational health and safety policy, it is the state's responsibility to ensure the health and social security of the employees, and it is seen that the health of the employees is better when the services related to occupational health and safety are carried out by the public and in accordance with the principles of the social state. It is important to establish special policies regarding the disadvantaged groups that make up a significant part of the population, and to protect employees against all kinds of discrimination after they are hired as well as hiring them.

Keywords: Inequality, occupational health, disadvantage.**1. Giriş**

Çalışma, yurttaşların gelir elde etme, sağlık hizmetlerinden faydalanma, emeklilik gibi hakları elde edebilmesini sağlayan bir durum olup çalışma yaşamı, sağlık ve eşitsizlik ilişkisi literatürde sınırlı ölçüde ele alınan konulardan biridir. Sağlık Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlığı "sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil, bedenen, ruhen ve sosyal yönden iyilik hali" olarak tanımlamaktadır (1). Sağlıklı bir yaşam için de günün ve yaşamın önemli bir kısmının geçtiği çalışma koşulları ve potansiyel risk etmenleri önemli bir belirleyici olarak karşımıza çıkmaktadır. Nitekim iş yerinde maruz kalınabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik, psikolojik ve ergonomik risk faktörleri ve çalışma süresi, çalışma tipi gibi koşullar ile iş kazası ve meslek hastalığı oluşması

ilişkili olduğu görülmektedir (2). Çalışma yaşamında etkiye açık gruplar olarak da ifade edebileceğimiz dezavantajlı gruplar cinsiyet, ekonomik durum, dil, din, inanış, politik durum gibi farklılıklar nedeniyle toplumsal, ekonomik ve sosyal yaşama katılmada yoksun olan / yoksun bırakılan gruplardır. Kaynakların sınırlı olması, kaynaklara erişememe, toplumun biçtiği roller ve neoliberal politikalar dezavantajlı grupların oluşumuna katkıda bulunmaktadır (3). İkinci dünya savaşı sonrası etkinliğini tüm dünyada artıran sosyal devlet olgusu önemli kazanımların oluşmasına yol açsa da 1980'li yıllardan itibaren kendini gösteren neoliberal politikalar ile sendikalar gücünü yitirmiş, emek değersizleşmiş, sosyal devlet yapısı zayıflamış ve dezavantajlı gruplar etkiye açık hale gelmiştir.

Dezavantajlı gruplar eğitim, çalışma, sağlık, sosyal güvenlik, bilgi, gibi olanaklara erişimde güçlük yaşayabilen kadınlar, gençler, göçmenler, yaşlılar, engelliler, uzun süredir işsiz olanlar, yoksullar ve eski hükümlüler gibi gruplardır (4). Dezavantajlı gruplardan kadınlar başlıca cinsiyet algısından kaynaklanan engellerle karşı karşıya kalan (5); engelliler işe girerken, iş süresince ve işten ayrılırken diğer bireylere kıyasla daha dezavantajlı olan (5); çocuklar aile bütçesine katkı yada yaşamını idame ettirmek amacıyla güvencesiz olarak çalışan (6); göçmenler dünyada önemli bir işgücü kaynağı olarak görülen, kayıt dışı iş gücü piyasasını oluşturan (7); yaşlı çalışanlar yaşın ilerlemesiyle birlikte fiziksel, mental geriye gidişe bağlı konsantrasyon gerektiren işlerde çalışmada başarılı olamayan (8, 9); eski hükümlüler ise işverenlerce olumsuz bakış nedeniyle uzun süre çalışma yaşamından uzak kalabilen, istihdam durumunda güvencesiz koşullarda çalışma durumunda kalabilen kişilerdir (10).

1.1. Çalışma Yaşamı ve Sağlık

Çalışma insanlar var olduklarından bu yana, ilk zamanlar beslenme, barınma gibi gereksinimler nedeniyle var olan, günümüzde gelir elde etme, statü kazanma anlamıyla varlığını sürdüren bir kavramdır. Çalışma yaşamının çerçevesi sanayi devrimiyle birlikte ortaya çıkmış ve bu dönemde çalışma yaşamının düzenlenmesine ilişkin adımlar atılmış, iş ve hastalık ilişkisi üzerinde durulmuştur (1). İş sağlığı ve güvenliğinde çalışanların bedenlen, ruhen ve sosyal yönden iyi olmalarını sağlama, geliştirme çalışmaları olup iş sağlığı ve güvenliğinde sağlığın korunması temel yaklaşımdır (2). Çalışma yaşamıyla ilgili sağlık ve güvenlik sorunları eskiden yalnızca sanayi koluyla ilişkilendirilse de günümüzde kapsamı genişleyerek tarım, hizmet sektörü imalat, ulaşım vb. bütün alanlarda çalışanlar iş sağlığı ve güvenliğinin kapsamında yer almaya başlamıştır. Öte yandan iş sağlığı güvenliği bu denli önemli olmasına karşın dünyada çalışanların yaklaşık %10-15'i, gelişmiş ülkelerde %15-90'ı, gelişmekte olan ülkelerde %1-20'si iş sağlığı hizmetlerinden yararlanmaktadır (1). İş yerindeki iş sağlığı ve güvenliği bakımından fiziksel, kimyasal, biyolojik, psikososyal ve ergonomik risk etmenleri bulunmakta bu risk etmenleri de çalışanların sağlığını bozarak iş kazası ve meslek hastalıklarının oluşumuna neden olmaktadır (2).

Kimyasal faktörler; Metaller ve metaller, gazlar, çözücüler, asit ve alkali maddeler gibi vücutta birikerek zehirlenmeye, kanser oluşumuna neden olabilen etmenlerdir.

Fiziksel faktörler; Kimyasal faktörler kadar sayıca fazla olmasalar da iş yerlerinde en sık karşılaşılan sıcaklık, soğuk, titreşim, gürültü, basınç ve termal konfor gibi etmenlerdir.

Biyolojik faktörler; Özellikle sağlık kuruluşlarında, atıklarla temas eden mesleklerde yaygın görülen, çalışanlarda bulaşıcı hastalıkların oluşumuyla karakterize virüs, bakteri ve mantar gibi etmenlerdir.

Ergonomik faktörler; Çalışma yaşamında tekrarlayan işler, uygun vücut postürünün kullanılmaması gibi nedenlere bağlı olarak kas iskelet sistemi sorunları gibi durumlarla karakterize etmenlerdir.

Psikososyal faktörler; Çalışma yaşamındaki kişilerin başlıca mental ve sosyal iyilik durumlarıyla ilişkili olan, hizmet sektöründe sık görülen, çalışanlarda daha sık görülen tükenmişlik, mobbing, iş doyumunun azalmasına yol açan risk etmenleridir.

Kısacası çalışanların sağlığını bireysel özellikleri, yaşanan çevre ve çalışma yaşamına ilişkin olarak fiziksel, kimyasal biyolojik, ergonomik ve psikososyal etmenler, çalışma süresi, vardiyalı çalışma, ücret, gibi çalışma koşulları iş güvencesi, istihdam biçim ve örgütlenme gibi çalışma ilişkileri belirlemektedir (3) (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışma Yaşamı ve Sağlık İlişkisi.

1.2. Çalışma Yaşamında Eşitsizlikler ve Dezavantajlı Gruplar

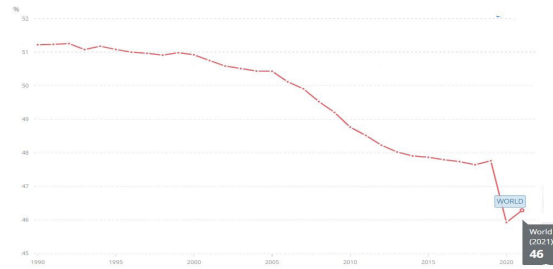
Eşitsizlikler önlenebilen ve kabul edilemez halk sağlığı sorunları olup, tarihsel olarak Fransız ihtilaliyle birlikte feodalite ve burjuvaya karşı ortaya çıkan bir konudur. Eşitsizlikler doğuştan beklenen yaşam süresi, hastalanma, ölüm hızları gibi birçok sağlık düzeyi göstergesi ile korelasyon gösteren, morbidite ve mortaliteyi artıran, yaşam kalitesini azaltan sorunlardır (4). Eşitsizlikler, dezavantajlı grupların çalışma yaşamından dışlanmalarına bağlı olarak istihdam yönüyle, çalışma yaşamında bulunulduğunda ise gerekli önlemler alınmadığında oluşabilecek riskin dezavantajlı olmayan gruba kıyasla daha fazla olması yönüyle karşımıza çıkmaktadır. Türkiye ve Dünyada istihdamın niceliği ve niteliği incelendiğinde işsizlik, çalışan nüfus oranının düşük olması, tehlikeli/çok tehlikeli işlerde çalışma eğilimini artırmakta (5), dezavantajlı grupların çalışma yaşamından dışlanmalarına neden olmaktadır (6, 7). Bu nedenle çalışma yaşamındaki farklı grupların iş gücü piyasasındaki yapısının değerlendirilmesi önemlidir. Dezavantajlı çalışanlar emek piyasasına yardım almadan girmekte zorlanan, çalışma sırasında, işten ayrılma sürecinde ayrımcılıklarla, eşitsizliklerle karşılaşan (7), iş bulmakta güçlük çeken, milli gelirden sınırlı ölçüde pay alan, ekonomik daralmalardan daha çok etkilenen çalışanlardır (8). Çalışma yaşamında yüksek kayıt dışılık, iş kazalarının yüksek olması, meslek hastalıklarının tespit ve bildiriminin az olması gibi sorunlar bulunmaktadır (9-11). İşsizliğin yüksek olması da kayıt dışı çalışma ve tehlikeli işlerde çalışmaya yol açması nedeniyle bu sorunları körüklemektedir. Bu nedenle nüfusun önemli bir kısmını oluşturan dezavantajlı gruplara ilişkin özel politikaların oluşturulması, çalışanların işe alınması kadar işe alındıktan sonra her türlü ayrımcılığa karşı korunması önemlidir.

Anayasaya göre Türkiye Cumhuriyeti Devleti laik, sosyal bir hukuk devleti olup güçsüzlerin güçlüler karşısında korunması ve toplumsal denge ve eşitliğin sağlanması

devletin yükümlülüğündedir (12). Son yıllarda yapılan düzenlemeler özel politika gerektiren grupların istihdamı öncelenen bir konu olmuştur. Türkiye’de bu çerçevede Aile Sosyal Politikalar Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Aile ve Toplum Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Çocuk Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sosyal Yardımlar Genel Müdürlüğü, Çalışma Genel Müdürlüğü, Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü ve yerel yönetimler çalışma yaşamında başlıca dezavantajlı grupların karşı karşıya kalabilecekleri olumsuzlukları önlemek için önemli çalışmalar yürütmektedir. Genel olarak Türkiye’de işsizliğin ve yoksulluğun başlıca dezavantajlı gruplarda yüksek oluşu, dezavantajlı grupların istihdam içinde yer alması, istihdam sürekliliği, iş sağlığı güvenliği konularında kırılğan gruplara pozitif ayrımcılığa ve kapsayıcı politikalara gereksinimi ortaya koymaktadır (8).

1.3. Çalışma Yaşamında Kadınlar

Son yıllarda, kadınların işgücü piyasasına katılımı ve statüsü giderek iyileşse de, çalışma yaşamında cinsiyet eşitsizliklerinin yarattığı sorunlar görülmektedir (13). Kadınların iş gücüne katılımı kadının statüsünü ve toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlayan bileşenlerden olsa da ne yazık ki henüz istenilen seviyede değildir (14-16). İstihdam azlığı kadınları toplumsal cinsiyet eşitsizliği ve sağlıkta eşitsizlikler ile karşı karşıya bırakmaktadır (15). Toplumsal cinsiyet temelli yaklaşımın bir ürünü olarak kadınların gebelik, annelik olasılığı nedeniyle güvenilir çalışanlar olarak algılanması, kadınları istihdamda dezavantajlı bir konuma getirebilmektedir (17). Dünyada kadınların 1990’lı yıllardan günümüze istihdama katılımı %50 düzeyinde iken (18) erkeklerde bu oran %95 düzeyinde gerçekleşmektedir (Şekil 2). Son 40 yıllık süreçte kırdan kente yaşanan göç dalgası kentlerde bir miktar kadın istihdamına artış olarak yansısı da kadınların önemli bir kısmının ev içine itildiği, ev hanımı olarak istihdamın dışında kaldıkları da görülmektedir. Bu durum da kadınların hem eğitim hem çalışma haklarının kısıtlandığını, kadına yönelik şiddet, toplumsal cinsiyet eşitsizliği gibi durumlarla karşı karşıya kaldıklarını göstermektedir (14).



Şekil 2. Kadınların Dünyada Yılları İçindeki İstihdam Oranı (1990-2019).

Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü (OECD)’ye göre, Türkiye’de kadınların istihdama katılım oranı üye ülkeler içerisinde en sonda yer almaktadır. İstihdama katılım İtalya’da yüzde 77, Almanya’da yüzde 73 ve OECD ortalaması da yüzde 59 düzeyindeyken, Türkiye’de bu oran sadece yüzde 26-29’dur (19). Kadınların işgücüne katılımının düşük olmasının altında başlıca toplumsal cinsiyet eşitsizlikleri yatmakta olup, bu durumda kadınların kendi tercihleri olmadığı, çocuk bakmaları gerektiği, aile bireylerinin çalışmasını istememesi ve sosyokültürel

engellerin bu duruma yol açtığı söylenebilir (16). Ayrıca düşük ücrete çalışma, eğitim düzeyinin düşük olması, erişilebilecek çocuk bakım hizmetlerinin sınırlı olması gibi durumlar kadınları çalışma yaşamında dezavantajlı duruma getirmektedir (17). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmalarında (TNSA 2018) 15-49 yaş kadınların çocuk sayısı arttıkça, öğrenim düzeyi azaldıkça istihdamın içinde daha az yer aldıkları görülmektedir (20). Tüm bu durumların kadın istihdamı anlamında güvenceli istihdam olanaklarının artırılmasına yönelik politikalar oluşturulmasının gerektiğini, bir yandan da sağlık ve sosyal hizmetler anlamında kadınların daha çok desteklenmesi gerektiğini göstermektedir.

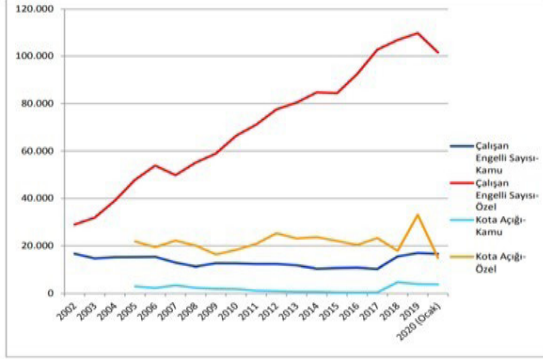
1.4. Çalışma Yaşamında Engelliler

“Yurtiçinde İşe Yerleştirme Hizmetleri Hakkında Yönetmelik’e göre ise; “doğuştan ya da sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duyuşsal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılamada güçlükleri olan ve korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine gereksinim duyan kişilerden tüm vücut fonksiyon kaybının en az %40 olduğu sağlık kurulu raporu ile belgelenenler” olarak tanımlanmaktadır (21).

Türkiye’de 4857 sayılı İş Kanununun 30. maddesi çerçevesinde 50 ve üzerinde çalışanın olduğu işletmelerde özel sektör %3 engelli, kamu işyerleri ise %4 engelli istihdamı gerçekleştirmekle yükümlüdür (22). Engellilerin, bağımlı olmadan, toplumdan ayrılmadan, insani koşullarda, sağlıklı, yaşam kalitesi yüksek bir yaşam sürmesi; tüketici değil üretici olmaları gerekmektedir. Engellilerin çalışma yaşamında yer alması, toplumdan izole olmalarının önüne geçen önemli nokta olmasına karşın, yeterli sayıda engellinin istihdam edilemiyor olması bu konudaki en önemli sorunlardandır. Bir başka nokta da istihdam edilen bireyler çalışma yaşamında da çeşitli sorunlarla karşılaşmalarıdır (23). Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü’nün yürüttüğü çalışmaya göre Türkiye’de, üç yaş ve üzerinde olup en az bir engeli olan kişilerin toplam nüfus içindeki payı %6,9’dur (Erkeklerde %5,9, kadınlarda %7,9). Kadınlarda engelliğin yüksek olduğu, ayrıca yaş arttıkça engelli prevalansının da arttığı görülmektedir. Engellilerin istihdamına bakıldığında en az bir engeli olan erkeklerin %35,4’ünün, kadınların ise %12,5’inin, toplamda engellilerin %22,1’inin istihdama katılabildikleri görülmektedir (24). Engelli çalıştırmakla yükümlü işyerlerinde çalıştırılması gereken engelli kişi sayısı 2020 yılı başında kamu sektöründe 16 197, özel sektörde 102 109 olup kamuda yaklaşık 2 000 özel sektörde yaklaşık 20 000 kota açığı vardır (24) (Şekil 3).

Engelliler çalışma yaşamında yer almaya başlaması artsa da henüz istenilen seviyede değildir (23). Dolayısıyla iş gücüne katılım politikalarının engelli istihdamını artırıcı olması, çalışma yaşamında öncelikli gruplar arasında engellilere yönelik iş sağlığı güvenliği hizmeti sunulması önemlidir. Engellilerin sendikal örgütlenme düzeyinin gelişimi, engellilerin iş yaşamındaki kazanımlarının artmasına yol açacağı sendikaların da engellilerin savunuculuğunu daha yoğun yapmasıyla birlikte engellilik ve engelli istihdamı konusunda toplum düzeyinde farkındalık düzeyinin de artacağı söylenebilir. Türkiye’de engelli istihdamının son yıllarda işletmelere kota / ceza sisteminin uygulanmasıyla arttığı görülmektedir (24). Ancak engelliler arasında işsizliğin yüksek olduğu düşünüldüğünde yürütülen

politikaların geliştirilmesi, engellilerin çalışma yaşamında karşılaşılabilecekleri olası ayrımcılıklara karşı koruyucu, ulaşılabilir, engellileri önceleyen yasal bir mekanizmanın kurulması engellilerin çalışma yaşamındaki sağlıklarını üst düzeye çıkaracaktır.



Şekil 3. Kamu Sektöründe ve Özel Sektörde İstihdam Edilen Engelli Sayısının ve Kota Açığının Yıllara Göre Dağılımı.

Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin engellilerin çalışma yaşamı düzeyindeki etkileri daha fazla olduğundan engelliler kadar, engelliler içinde kadın olanlara yönelik pozitif ayrımcılık sürdürülmelidir. Nitekim, kadın engelliler diğer kamu hizmetlerine erkeklere oranla daha az erişebildiklerinden, kadın oldukları için ev veya çocuk bakımı da üstlenebildikleri için işverenler ayrımcı tutumda da bulunabilirler (15). Bu yüzden engelli istihdamını artırıcı politikalar oluşturulup uygulanırken toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin yaratacağı çalışma ortamındaki eşitsizlikler göz ardı edilmemeli, kadın engellilerin istihdama katılımını özendirerek, çalışma ortamında sağlıklı ve güvenli bir biçimde çalışma olanağı sunulan politikalara öncelik verilmelidir. Engellilerin izole edilmeyip çalışma yaşamına katılımı sosyal devlet anlayışının da bir ürünüdür. Özellikle kota uygulaması sayesinde engellilerin istihdamı istenilen seviyede olmasa da artmıştır. Bu çerçevede kota sisteminin ve iş sağlığı güvenliğine ilişkin politikaların iş kolları ve engelli kişinin engellilik düzeyi göz önünde bulundurularak planlanması, engellilerin günlük ve çalışma yaşamında sağlıklarının geliştirilmesine katkıda bulunacaktır.

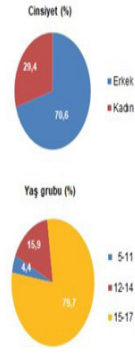
1.5. Çalışma Yaşamında Çocuklar

Birleşmiş Milletlere (BM)'ye göre, "çocuğa uygulanabilecek olan kanuna göre daha erken yaşta reşit olma durumu dışında, on sekiz yaşına kadar her insan çocuk" sayılmaktadır (25). ILO'ya göre çocuk işçiliği, "çocukları çocukluklarını yaşamaktan alıkoyan, potansiyellerini ve saygınlıklarını eksiltken, fiziksel ve zihinsel gelişimlerine zarar verici işlerde istihdam edilmesi" olup 15 yaşının altı çocuk işçi, 15-24 yaş arası genç işçi olup (26), 4857 sayılı İş Kanunu'nda da 15 yaşın altındaki çocukların çalıştırılması yasaktır (27).

ILO verilerine göre çocuk işçi sayısı dünyada 168 milyon olup bu çocukların 85 milyonu tehlikeli işlerde çalışmaktadır. Çocuklar başlıca, tarım sektörü ve hizmet sektöründe kayıt dışı çalışmaktadır (28). Türkiye'de 5-17 yaş dilimindeki çocuklar ülke nüfusunun %20,3'ünü, oluştururken bu yaş grubu çocukların %4,4'ü ekonomik faaliyetlerde yer almakta, ekonomik faaliyette yer alanların üçte ikisi düzenli iş yerlerinde, yaklaşık üçte biri tarla-bahçede çalışmaktadır (29) (Şekil 4).

	Toplam		Erkek		Kadın	
	(Bin kişi)	(%)	(Bin kişi)	(%)	(Bin kişi)	(%)
5-17 yaş grubu nüfus	16 457	-	8 449	-	8 008	-
Ekonomik faaliyette çalışan	720	100,0	508	100,0	212	100,0
Yaş grubu						
5-11	32	4,4	24	4,7	8	3,8
12-14	114	15,9	77	15,2	37	17,4
15-17	574	79,7	407	80,0	167	78,8
Eğitime devam durumu						
Devam eden	473	65,7	333	65,6	140	66,1
Devam etmeyen	247	34,3	175	34,4	72	33,9
Sektör						
Tarım	221	30,8	143	28,2	78	36,8
Sanayi	171	23,7	141	27,8	29	13,7
Hizmet	328	45,5	223	43,9	105	49,4
İşteki durum						
Ücretli veya yarıücretli	455	63,3	319	62,9	136	64,2
Kendi hesabına	4	0,5	3	0,5	1	0,5
Ücretsiz aile işçisi	261	36,2	186	36,6	75	35,3

Tablodaki rakamlar yuvarlamadan dolayı toplamı vermemektedir.



Şekil 4. 5-17 Yaş Grubu Çocukların Ekonomik Faaliyetlere Katılımı.

Çocuk işçiliği tümüyle yok edilmesi gereken en önemli eşitsizliklerden biridir. Çocuk işçiliğinin yoksulluk, işsizlik, eğitim sistemine güvensizlik gibi sorunların olması, emek arzının olması, yetişkin bireylere göre ucuz iş gücü oluşturmaları, itaatkar olmaları, kayıt dışı istihdam yaygınlığı gibi nedenleri vardır (7). Çocukların zihinsel, toplumsal, fiziksel açıdan tehlikeli işlerde çalışmaları okula düzenli devam etmelerine engel olabilir, okullarından erken ayrılmalarına neden olabilir, okulla birlikte uzun ve ağır işleri yürütmek zorunda kalabilirler. Ayrıca iş yerinde iş sağlığı güvenliği hizmetlerine uyum sağlamada sorun yaşayabilirler. Dolayısıyla çocuk işçilerin iş kazası meslek hastalığı gibi durumlarla karşılaşma olasılığı da artar (26). Bu nedenle çocuk işçiliği konusunda ailelerin, toplumun, işverenlerin farkındalığı artırılmalı, çocuk işçiliği önleme konusunda daha sert yaptırımlar uygulanmalıdır. Halkın bu konuda bilinçlendirilerek katılımının sağlanması da çocuk işçiliği ile mücadelede önemli rol oynayacaktır. Ayrıca, çocuk işçiliğiyle mücadelede programları çerçevesinde ailelerin yoksulluğunun azaltılması, kadınların istihdama katılımının sağlanması gereklidir. Kapsamlı bir yoksullukla mücadele politikasının uygulanarak, yetişkinler için de ideal iş sağlığı güvenliği hizmetleri çerçevesinde bir çalışma ortamının oluşturularak, güvenceli iş olanaklarının yaratılarak ve denetimlerin nitel ve nicel iyileştirilmesiyle çocuk işçiliği ile mücadele edilebilir.

1.6. Çalışma Yaşamı ve Göç

Türk Dil Kurumu göçü "Ekonomik, toplumsal, siyasi sebeplerle bireylerin veya toplulukların bir ülkeden başka bir ülkeye, bir yerleşim yerinden başka bir yerleşim yerine gitme işi, taşınma, hicret, muhaceret" olarak tanımlamaktadır (30). Göç'ün yasal olarak gerçekleştiği durumlarda göçmen emeğinin sömürülmesi oldukça zor iken, yasal olarak gerçekleşse de göçmenin statüsü gereği sınırlı biçimde çalışma yaşamına girebilme, göçmenlerin emeğini ucuz iş gücüne dönüştürmeyi, kayıt dışı çalışma sorunları da beraberinde getirmektedir. Göçmenlerde yaşanan işsizlik, düşük ücret, sınır dışı olma endişesi gibi tehlikeler göçmenlerin yaşam alanlarının sınırlandırılmasına, potansiyel olarak ayrımsızlarına, düşmanlık oluşumuna, çatışmalara yol açabilir (7). ILO'nun tahminlerine göre dünyada 258 milyon göçmen, 234 milyon 15 yaş ve üzeri göçmen, 164 milyon göçmen işçi olup (96 milyon erkek, 68 milyon kadın) göçmen olmayan nüfusa göre göçmenler iş gücüne daha fazla katılım göstermektedir (31). Göçmenlerin büyük bölümü önemli ölçüde yaralanmaya maruz kalmakta ve olumsuz sağlık koşulları altında yaşamını sürdürmekte,

ayrıca göçmenler, tehlikeli ortamlarda çalışmakta olup göçmen işçilerin iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinden yararlanması, sağlık düzeyi göstergelerine ilişkin sınırlı veri bulunmaktadır (32). Literatürde göçmen işçilerin çalışma ortamında fiziksel, mental sorunları olduğu, iş kazaları ve yaralanmalara yaygın biçimde maruz kaldıkları, vasıfsız işçi olarak çalışılmasının yaygın olduğu, iş kolu olarak, tarım işçisi, inşaat, imalat, işleme ve hizmet sektöründe çalıştıkları görülmektedir (33). Tarım sektöründe başlıca kas iskelet sistemi hastalıkları, depresyon, dermatolojik sorunlar, inşaat sektöründe iş kazaları, hizmet sektöründe çalışanlarda ruh sağlığı sorunları, izolasyona bağlı stres, genel çalışma kollarında düşük ücret, uzun çalışma süreleri yaygın görüldüğü bulunmuştur (34). Uluslararası göçmen işçiler, yabancı bir ülkede çalışma yaşamında kazalar ve yaralanmalar da dahil olmak üzere yüksek bir fiziksel ve psikiyatrik morbidite yüküne sahiptir ve bu tür sonuçları ve ilişkili risk faktörlerini daha fazla incelemek için daha sağlam, standartlaştırılmış ve karşılaştırılabilir iş sağlığı ve güvenliği uygulanması gereklidir. Politika yapıcılar, karar vericiler ve işletmeler, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini geliştirmek ve uygulamak ve sağlık hizmetlerine ve sigorta kapsamına erişimi teşvik etmek için çalışmalıdır ve göçmen alan ülkelerdeki sağlık hizmetlerinin, bu önemli çalışan nüfusun bakım ihtiyaçlarını karşılamak için uyarlanması ve geliştirilmesi gereklidir. Göçmen işçilerin sağlığını korumak için iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerine eşit bir biçimde erişimleri sağlanmalıdır.

1.7. Çalışma Yaşamı ve Yaşlılar

Yaşlılık, insanların sahip olduğu ruhsal ve fiziksel bazı yetileri zaman içerisinde azaltan fizyolojik bir olaydır (35). Son yıllarda başlıca doğurganlığın, ölümlerin azalmasına bağlı olarak doğuştan beklenen yaşam süresi artmış ve dünya genelinde yaşlı nüfusta bir artış olmaya başlamıştır. DSÖ yaşlılığı kronolojik olarak genç yaşlı (65-74 yaş), yaşlı (75-84 yaş) ve ileri yaşlı (85 yaş ve üzeri) olmak üzere üç sınıfta irdelemektedir (36).

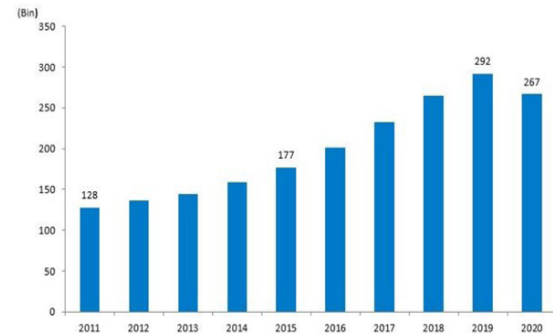
Yaşlı nüfus Türkiye’de de Dünyada olduğu gibi artmaya başlamıştır. Türkiye’de doğuştan beklenen yaşam süresi son yıllarda önemli ölçüde artış göstererek ortalama 78.6 yıl olmuştur (37). TNSA 2018 verisine göre Türkiye’de nüfusun %10’unu 65 yaş ve üzeri kişiler oluşturmaktadır (20). Yaşlı çalışan kavramı üzerinde henüz net bir görüş birliği olmasa da 45-75 yaş grubu kişilerden oluştuğu ancak bazı ülkelerde 50-55 yaş aralığında istihdamda yaşanan düşüşe bağlı olarak 50-55 yaş grubu kişilerin, emeklilik yaşının 65 olmasına bağlı olarak 55-64 yaş grubu kişilerin yaşlı çalışan olarak tanımlandığı görülmektedir (38). Son yıllarda dünyada artan emeklilik yaşları 55-64 yaş grubu kişilerin iş gücüne katılmalarını da artırmaktadır. Bu durum da çalışma ortamında yaşlı çalışan kavramının yeniden tanımlanmasını gerektirmektedir (39). Çalışma yaşamında yaşlı çalışanların diğer çalışanlara kıyasla farklı bir yaklaşım gösterilmesi eşitsizlikler açısından önemli bir sorulmadır. Yaşlılar için doğrudan ya da dolaylı olarak ayrımcılık yapılmadan, yaşlılara beceri eğitimleri, esnek çalışma gibi pozitif yaklaşım sergilenmeli ve yaşlıların uygun koşullarda çalışmaları sağlanmalıdır. Ayrıca, yaşlı çalışanlara emeklilik konusunda fırsat eşitliği sunulması gerekli olup yaşlıların çalışma yaşamında karşılaştıkları güçlüklerle mücadelede muamele ve fırsat eşitliğinin sunulması gereklidir (40).

Yaşlılık değiştirilemez bir risk faktörü olup yaşlılıkla birlikte kronik hastalıklar, maruziyete bağlı meslek hastalıkları da sık görülebilmektedir (41). Yaşlılıkla birlikte fiziksel, mental geriye gidiş iş yerlerinde yaşlıları etkiye açık bir hale getirmektedir. Yaşlılar kapasitelerinin düşmesi sonucunda konsantrasyon gerektiren işlerde, güdültü,

titreşim gibi fiziksel ya da çeşitli kimyasallarla çalışmada başarılı olamaz hale gelmektedir. İş yerinin yaşlılara uygun hale getirilmemesi onların performanslarının azalmasına, emekliliğin düşünülmesine yol açabilir. Dolayısıyla iş yerlerinin çalışanların tümünü göz önünde bulundurarak ergonomik açıdan yeniden düzenlenmesi ve yaşlı çalışanlar için geçerli olan risk faktörlerinin elimine edilmesi yaşlıların hastalanma, yaralanma ve ölümlüğünü azaltacak, yaşam kalitelerini artıracaktır. Sonuç olarak yaşlı çalışan ayrımcılığı da toplumsal cinsiyet, engelli ve göçmen ayrımcılığı gibi çalışma yaşamında önemli bir sorundur. Tüm dünyada artan yaşlı nüfusun çalışma yaşamına da yansıtacağı düşünüldüğünde sağlığı koruyucu, geliştirici ve halk sağlığı temelli yaklaşımlar hayata geçirilmeli hem çalışma yaşamında hem de emekliliğe geçiş sürecinde yaşlı çalışanlar desteklenmelidir.

1.8. Çalışma Yaşamı ve Eski Hükümlüler

Ceza, düzeni sağlamak, yaşamın zorunlu temel şartlarını sağlamak, toplumun varlığını korumak için hem en ilkel toplumlarda hem de en gelişmiş toplumlarda uygulanan yaptırımlardan biridir (42). Suç insanla birlikte var olan, zaman içinde değişikliklere uğrayan, ceza gibi eski bir kavramdır. Eski hükümlü Yurtiçinde İşe Yerleştirme Hizmetleri Hakkında Yönetmeliğe göre “Bir yıldan uzun süreli bir cezadan veya Devlet memuru olmaya engel bir suçtan hüküm giyenleri, cezasını infaz kurumlarında tamamlayanları, cezası ertelenenleri, koşullu salıverilenleri, özel kanunlarda belirtilen şartlardan dolayı istihdam olanağı bulunmayanları ve ömür boyu kamu hizmetlerinden yasaklı bulunanları” ifade etmektedir (43) Türkiye de tutuklu sayısına 2011 yılında 128 bin iken, 2019 yılında 292 bin, 2020 yılında 267 bin olmuştur. Hükümlülerin üçte birini ortaokul ve dengi eğitim durumuna sahip kişiler oluşturmaktadır (44) (Şekil 5).



Şekil 5. Ceza İnfaz Kurumunda Bulunan Kişi Sayısı, 2010-2019.

Hükümlülük sonrası topluma uyum sağlama sürecinde bu grubun iş gücü piyasasına katılmaması, çalışma yaşamında düşük ücret almaları, iş bulma güçlüğü, tekrar ceza işleyebileceklerinin düşünülmesi gibi nedenlerle tehlikeli işlerde çalıştıkları görülmektedir (45). Öte yandan tüketici durumdaki bu grubun istihdam edilmesi hem üretkenliklerinin artmasına hem de topluma kazandırılmalarına neden olacaktır. Eski hükümlüler ceza infaz kurumlarında sosyal ve mesleki açıdan hazırlanarak, işe girerken kotalar çerçevesinde eğitim danışmanlık verilerek ve işe giriş sonrası ücret, haksız fesih gibi konularda korunarak çalışma yaşamında iyi bir noktaya getirilebilirler (45). Kota uygulaması kapsamında 4857 sayılı İş Kanununa göre 50 ve üzerinde çalışanın olduğu iş yerlerinde işverenlerin kamu kurumlarında %4 oranında engelli, %2 oranında eski hükümlüyü çalıştırmaları gerekmektedir (22). Öte yandan 2008 yılında özel sektörde

eski hükümlü çalıştırma zorunluğunun kaldırılması sonucu eski hükümlülerin istihdamı güçleşmiştir (46) (Tablo 1).

Tablo 1. Eski hükümlü ve terörle mücadele yaranananların işe yerleşme durumları.

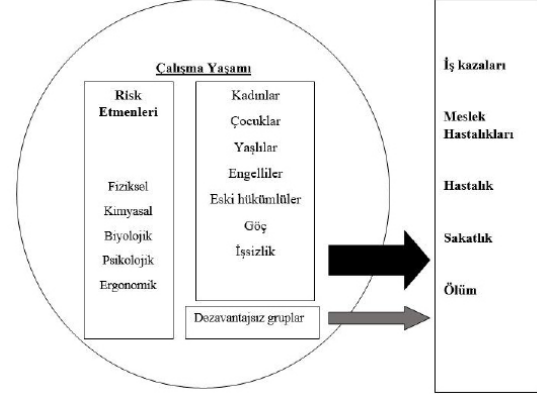
Başvuru	Yıl		
	2015	2016	2017
	1986	3909	3120
İşe yerleştirme	255	242	152
Kayıtlı işgücü	18635	15523	19937
Kayıtsız işçi	6218	7917	7218

Eski hükümlüleri dezavantajlı bir grup haline getiren iş verenlerin önyargıları nedeniyle çalışma yaşamına girememeleri, sosyal dışlanmaya, ayrımcılığa maruz kalmaları, sosyal yaşama entegre olamayıp dışlanmaları ve tekrar suça yönelmeleridir (47). Birçoğunun öğrenim düzeyinin düşük olması / diplomasız olması, mental sorunları ya da madde bağımlılığı gibi alışkanlıklarının olması, onları toplumdaki soyutlamaktadır. İşverenlerin iş verme konusunda en isteksiz davranışları grubu oluşturan eski hükümlüler beceri ve eğitim düzeylerinin de düşük olmasına nedeniyle girişimcilik konusunda da başarılı olamayıp toplum içinde tüketici duruma geçmekte ve topluma yük oluşturmaktadır. 2004 yılında hayata geçen "Ceza ve İnfaz Kurumları ile Tutukevlerinde Uygulanacak Girişimci Yetiştirme (Meslek ve İş Kurma Kursları) İşbirliği Protokolü" sayesinde eski hükümlüler için önemli olsa da sonraki yıllarda eski hükümlü çalıştırma zorunluğunun özel sektörden kaldırılması, 50 ve üzerinde işçi çalıştıran iş yerlerinde %3 eski hükümlü çalıştırma zorunluğunun %2'ye düşürülmesi eski hükümlülerin iş gücüne katılımını güçleştirmektedir (7). Buna rağmen denetimli serbestlik uygulamasıyla topluma önceden uyum sağlama sürecinin başlaması, iş bulma destek programlarının olması önemlidir. Türkiye'de eski hükümlülerin başvuru ve işe yerleşme oranlarına bakıldığında makasın açıldığı görülmektedir. Bu nedenle toplumsal farkındalık artırılarak eski hükümlülerin topluma kazandırılmaları gerekmektedir.

2. Sonuç ve Öneriler

Türkiye'de ve Dünyada çalışma yaşamında eşitsizlikler konusu ciddi bir sorun haline gelmiştir. Çalışma yaşamındaki eşitsizler insan sağlığını, yaşamı doğrudan tehdit eden meslek hastalıkları, iş kazaları, sağlık sorunları gibi çıktılar eşitsizliklerin en vurucu şekilde kendini gösterdiği alanlardandır. Sosyoekonomik, politik, cinsel, etnik vb. nedenlerle sosyal yaşamda diğer bireylere kıyasla yoksun olan gruplar olarak tanımlanan dezavantajlı gruplar çalışma yaşamında kadınlar, engelliler, çocuklar, yaşlılar, göçmen işçiler, eski hükümlülerden oluşmaktadır. Bu gruplar hem istihdam edilirken hem işe girdikten sonra çalışma koşulları bakımından hem de işten ayrılma sürecince ayrımcılığa uğrayabilmektedir. Ayrıca arttığında hem işsizleri dezavantajlı hale getirmekte hem de bu kişileri güvensiz koşullarda çalışmaya sevk etmektedir. Toplum içindeki dezavantajlı gruplar, yaşamın birçok noktasında ayrımcılık, dışlanma, gibi sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. Dezavantajlı grupların istihdama katılımı, ayrımcılığın azalması ve sosyalleşme anlamında önemli bir katkı sunmaktadır. Dezavantajlı gruplar ayrımcılığa

uğradıkları gibi diğer çalışanlara kıyasla tehlike ve risklerle daha fazla karşı karşıya kalabilmekte buna bağlı olarak da iş kazası, meslek hastalığı, hastalık sakatlık ve ölümlerle karşı karşıya kalabilmektedir (Şekil 6). İş sağlığı güvenliği ile ilgili politika ve uygulamalar kırılan grupları da içine alacak şekilde tüm grupları kapsmalıdır.



Şekil 6. Çalışma Yaşamında Dezavantajlı Gruplar ve Çıktılar.

Çalışan merkezli bir iş sağlığı güvenliği politikası çalışanların sağlık ve sosyal yönden güvence altına alınması, devletin sorumluluğunda olup iş sağlığı güvenliğine ilişkin hizmetler kamu eliyle yürütüldüğünde çalışanların sağlığının daha iyi olacağı söylenebilir. Birden çok dezavantajlı durumun bir arada olması çalışma yaşamındaki eşitsizlikleri derinleştirmektedir. Bu nedenle dezavantajlılar kadar birden çok dezavantaja sahip kişilerin ayrı bir gözle değerlendirilmesi gerekir. Dezavantajlı grupların çalışma yaşamındaki olumsuzlardan ve eşitsizliklerden etkilenimini en aza indirmek için sözü edilen risk gruplarını önceleyen kapsamı genişletilmiş sosyal politikalara ağırlık verilmeli, toplumun bu konudaki farkındalığı artırılmalıdır. Çalışma yaşamında sosyal devlet ilkeleri ve halk sağlığı politikalarının ILO'nun iş sağlığı güvenliğiyle ilgili sözleşme ve tavsiye kararlarının hızla yaşama geçirilmesi, her düzeyde yaygın biçimde uygulanması dezavantajlı grupların karşı karşıya kaldıkları eşitsizlikleri azaltacaktır.

3. Alana Katkı

Bu derlemede çalışma yaşamı ve dezavantajlı gruplara ilişkin bilgi verilmiştir. Çalışma yaşamı insanların yaşam kalitesi, doğuştan beklenen yaşam süresi gibi sağlık düzeyi göstergeleri ile korelasyon gösteren bir kavramdır. Çalışma yaşamı içindeki dezavantajlı gruplara literatürde bir arada ele alan çalışma sayısı da oldukça azdır. Bu derlemeyle birlikte dezavantajlı grupların tanımlanması yanında, dezavantajlı gruplara ilişkin iş sağlığı ve güvenliği boyutuyla, karar vericilere fikir sunan bir çalışma ortaya çıkmıştır. Ayrıca sağlık profesyonellerinin çalışma yaşamındaki dezavantajlı gruplara bütüncül bir yaklaşımla yaklaşabilecekleri ideal sağlık hizmeti sunmalarına yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: ÇÇ, BÖ; **Tasarım:** ÇÇ, BÖ; **Denetleme:** ÇÇ, BÖ; **Kaynak ve Fon Sağlama:** Yok; **Malzemeler:** Yok; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** ÇÇ, BÖ; **Analiz/Yorum:** ÇÇ, BÖ; **Literatür Taraması:** ÇÇ, BÖ; **Makale Yazımı:** ÇÇ, BÖ; **Eleştirel İnceleme:** BÖ.

Kaynaklar

1. Bilir N, Yıldız AN. İş sağlığı ve güvenliği. In: Güler Ç, Akın L, editors. Halk Sağlığı Temel Bilgiler Kitabı. 2. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2012. p. 532-64.

2. Yıldız AN, Ceyda Ş. İş sağlığı ve güvenliği temel kavramlar: Hacettepe Üniversitesi Yayınları; 2020. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Ahmet-Cagkan-Inkaya/publication/346675748_VIRAL_HEPATITLER_ve_CALISMA_HAYATI/links/5fcd6b6745851568d146a441/VIRAL-HEPATITLER-ve-CALISMA-HAYATI.pdf#page=250.

3. Ergör A. İş sağlığında temel kavramlar: HASUDER İş Sağlığı Çalışma Grubu; 2020. Available from: <https://hasuder.org.tr/hasuder-is-sagliginda-temel-konular-kursu-basliyor/>.

4. Şimşek H, Kılıç B. Sağlıkta eşitsizliklerle ilgili temel kavramlar. Türkiye Halk Sağlığı Dergisi. 2012;10(2):116-27.

5. Benanav A. The origins of informality: the ILO at the limit of the concept of unemployment. Journal of Global History. 2019;14(1):107-25.

6. Sheridan A. Inequality in the workplace. How unequal? Insights on inequality. 2018:68-77.

7. Yasım YK. İş gücü piyasasında dezavantajlı gruplar. Ankara: Büyük Anadolu Medya Grup; 2019. 23-199 p.

8. Hijzen A, Schwellnus C. Good jobs for all in a changing world of work: The OECD jobs strategy: OECD, Paris, France; 2018.

9. Dünya Bankası. Turkey labor market study. Document of the World Bank. 2006.

10. Sosyal Güvenlik Kurumu. SGK istatistik yıllığı 2019 [12.06.2021]. Available from: http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari.

11. Türkiye İstatistik Kurumu. İşgücü İstatistikleri, Ocak 2021 2021 [cited 11.05.2021]. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=IsGucu-Istatistikleri-Agustos-2020-33792>.

12. Karagözler M. 1982 Anayasası kapsamında sosyal devlet ve çalışma hakkı Yeditepe üniversitesi hukuk fakültesi dergisi. 2020(1):217-58.

13. Kwon MJ. Occupational health inequalities by issues on gender and social class in labor market: absenteeism and presenteeism across 26 OECD countries. Frontiers in public health. 2020;8:84.

14. World Bank. Labor force participation rate, female. 2022 [04.06.2021]. Available from: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.CACT.FE.ZS>

15. Candaş A, Yılmaz V, Günseli S, Yakut Çakar B. Türkiye'de eşitsizlikler: kalıcı eşitsizliklere genel bir bakış. Boğaziçi Üniversitesi Sosyal Politika Forumu, 2010.

16. Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü. Türkiye'de kadının durumu 2008 [06.06.2021]. Available from: <https://www.aile.gov.tr/ksgm>.

17. Erikli S. Çalışma Yaşamında toplumsal cinsiyet ayrımcılığının görünümü. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 2020;2(1):39-60.

18. Dünya Bankası. Labor force participation rate 2021 [16.05.2021]. Available from: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.TLF.CACT.FE.ZS>.

19. OECD. Employment rate 2021 [07.02.2022]. Available from: <https://data.oecd.org/emp/employment-rate.htm#indicator-chart>

20. TNSA. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2018 [08.06.2021]. Available from: http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2018/rapor/TNSA2018_ana_Rapor.pdf.

21. Şen M. Türkiye'de engellilere yönelik istihdam politikaları: sorunlar ve öneriler. SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi. 2018;8(2):129-52.

22. 4857 Sayılı İş Kanunu, (2003).

23. Özaydın MM, Ölmezoğlu N. İşgücü piyasasında engelli istihdamı üzerine emek arz yönlü bir araştırma: Gümüşhane örneği. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2020;25(1):89-110.

24. Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Engelli ve yaşlı istatistik bülteni 2020 [04.06.2021]. Available from: <https://www.ailevecalisma.gov.tr/media/42250/istatistik-bulteni-2020-mart.pdf>.

25. Çocuk haklarına dair sözleşme, (1989).

26. ILO. Çocuk İşçiliği 2021 [10.06.2021]. Available from: <https://www.ilo.org/ankara/areas-of-work/child-labour/lang--tr/index.htm>.

27. Avşar Z, Ögütöğulları E. Çocuk işçiliği ve çocuk işçiliği mücadele stratejileri. SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi. 2012;2(1):9-40.

28. ILO. Global estimates of child labour: Results and trends 2017 [10.06.2021]. Available from: <https://www.ilo.org/ankara/areas-of-work/child-labour/lang--tr/index.htm>.

29. TUIK. Çocuk işgücü anketi sonuçları 2019 [12.06.2021]. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Child-Labour-Force-Survey-2019-33807>.

30. Türk Dil Kurumu. Göç 2021 [10.06.2021]. Available from: <https://sozluk.gov.tr/>.

31. ILO. ILO global estimates on international migrant workers 2021 [09.06.2021].

32. Çakır, B., & Çevik, C. Küreselleşme, Göç ve Kadın Sağlığı. Humanistic Perspective, 3(1), 225-243.

33. World Health Organization. WHO global plan of action on workers' health (2008-2017): baseline for implementation: global country survey 2008. World Health Organization, 2013.

34. Hargreaves S, Rustage K, Nellums LB, McAlpine A, Pocock N, Devakumar D, et al. Occupational health outcomes among international migrant workers: a systematic review and meta-analysis. The Lancet Global Health. 2019;7(7):e872-e82.

35. Kuzu A, Aydın C, Yıldız M, Erik HE, Keskinçikç HG, Aslan D, et al. Dünya sağlık örgütü Avrupa Bölgesi'nde yaşlanma ile ilgili seçilmiş bazı ölçütlerin değerlendirilmesi. STED. 2019;28(1):17-27.

36. World Health Organization. Ageing 2021. Available from: https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab_1.

37. TUIK. Hayat tabloları, 2017-2019 2021 [20.05.2021]. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hayat-Tabloları-2017-2019-33711>.

38. Özen S, Özbek Ç. Çalışma yaşamında yaşlılık: yaşlı çalışanlar ve insan kaynakları uygulamaları. Çalışma ve Toplum. 2017;53(2):51-76.

39. Ghosheh N, Lee S, McCann D. Conditions of work and employment for older workers in industrialized countries: Understanding the issues. Available at SSRN 2932201. 2006.

40. ILO. 118 no'lu muamele eşitliği (sosyal güvenlik) sözleşmesi 1962 [01.06.2021]. Available from: https://www.ilo.org/ankara/conventions-ratified-by-turkey/WCMS_377276/lang--tr/index.htm.

41. Hofman P. Yeni bir başlangıç: Emeklilik. Çev: Z. Önen) İletişim Yayıncılık, İstanbul. 2012.
42. Hafizoğulları Z. Ceza normu normatif bir yapı olarak ceza hukuku düzeni. Sıhhiye-Ankara: US-A Yayıncılık; 1996.
43. Yurt İçinde İşe Yerleştirme Hizmetleri Hakkında Yönetmelik, (2009).
44. TÜİK. Ceza infaz kurumu istatistikleri 2020 [05.02.2022]. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Ceza-Infaz-Kurumu-Istatistikleri-2020-37202>
45. Saygun M, Işıkhan V, Ceyda Ş. Eski hükümlüler ve çalışma hayatı: Hacettepe Üniversitesi Yayınları; 2020. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Ahmet-Cagkan-Inkaya/publication/346675748_VIRAL_HEPATITLER_ve_CALISMA_HAYATI/links/5fcdfb6745851568d146a441/VIRAL-HEPATITLER-ve-CALISMA-HAYATI.pdf#page=250.
46. Türkiye İş Kurumu. Dokuzuncu genel kurul çalışma raporu 2017 [04.06.2021]. Available from: https://media.iskur.gov.tr/13592/9-genel_kurul_raporu.pdf.
47. Göçoğlu V. Dezavantajlı gruplar üzerinde yapılan bir kamu politikası sonlandırmasının analizi: Eski hükümlülerin özel sektördeki istihdam zorunluluğunun kaldırılması. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2015;8(36):846-63.

DERLEME / REVIEW

Yaşlılarda Tele Hemşirelik Uygulamaları

Tele-Nursing Practices in Elderly People

Burcu AKPINAR SÖYLEMEZ¹ , Ecem ÖZGÜL² ¹Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
²İzmir Ekonomi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İzmir, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 28.01.2022

Kabul tarihi/Accepted: 01.07.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Ecem ÖZGÜL, Arş. Gör.
İzmir Ekonomi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İzmir, Türkiye
E-posta: ozgulecem24@gmail.com
ORCID: 0000-0002-1294-9446

Burcu AKPINAR SÖYLEMEZ, Doç. Dr.
ORCID: 0000-0002-9643-0325

Poster Bildiri, 23. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi,
6-10 Ekim 2021, Girne-Kıbrıs

Öz

Sağlık bakım hizmetlerinden en fazla yararlanan yaşlı bireylerin sayısı dünyada olduğu gibi ülkemizde de giderek artmaktadır. Ancak pandemi sürecinde, yaşlı bireyler, gereksinim duydukları sağlık bakım ihtiyaçlarını karşılamakta zorluk yaşamıştır. Bu doğrultuda tele sağlık uygulamalarına yönelik gereksinimde bir kez daha önem kazanmıştır. Tele sağlık uygulamaları, bireylerin kendi ev ortamlarında sağlık bakım hizmetlerine erişimini kolaylaştıran, bireylerin bağımsızlıklarını arttıran, hastalık yönetimini kolaylaştıran, zaman tasarrufu sağlayan ve sağlık bakımının kısa sürede ve en verimli şekilde sunulmasını amaçlayan bir uygulamadır. Ayrıca tele sağlık uygulamaları kapsamında yer alan tele hemşirelik hizmeti sayesinde de hemşirelik sürecinin tüm adımları gelişen teknolojik cihazlar ile yürütülebilmektedir. Bu sayede bakım sürecinden hem yaşlı bireyler hem hemşireler olumlu etkilenmektedir. Bu derlemenin amacı, yaşlı bireylere yönelik bakımında kullanılan tele hemşirelik uygulamalarına karşı farkındalık yaratmak, literatür doğrultusunda tele hemşirelik uygulama örneklerini sunmak, tele hemşirelik uygulamalarının avantaj ve dezavantajlarını incelemektir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı, teknoloji, hemşirelik, tele hemşirelik.

Abstract

The number of older adults who benefit most from health care services is increasing in our country as well as in the world. However, during the pandemic process, older adults had difficulties in meeting the health care needs they needed. In this direction, the need for tele-health applications has gained importance once again. Tele-health applications are an application that facilitates individuals' access to health care services in their own home environment, increases the independence of individuals, facilitates disease management, saves time and aims to provide health care in a short time and in the most efficient way. In addition, thanks to the tele-nursing service within the scope of tele-health applications, all the steps of the nursing process can be carried out with the developing technological devices. In this way, both older adults and nurses are positively affected by the care process. The purpose of this review is to raise awareness against tele-nursing applications used in the care of older adults, to present examples of tele-nursing applications in line with the literature, and to examine the advantages and disadvantages of tele-nursing applications.

Keywords: Older people, technology, nursing, tele-nursing.

1. Giriş

Dünyada yaşlı birey sayısı giderek artmaktadır. Ülkemizde de benzer durum söz konusudur (1). Sağlık bakım hizmetlerinden en fazla yararlanan grubu hiç kuşkusuz ki yaşlı bireyler oluşturmaktadır. Pandemi sürecinde yaşlı bireyler gereksinim duydukları sağlık bakım hizmetlerini karşılamakta zorluk yaşamıştır (2). Bu durum tele sağlık uygulamalarının önemli bir gereksinim olduğunu bir kez daha göstermiştir. Tele sağlık uygulamaları yaşlı bireylerin kendi ev ortamlarında sağlık bakım hizmetlerine erişimini kolaylaştırmayı, bireylerin bağımsızlıklarını arttırmayı, hastalık yönetimini kolaylaştırmayı, zaman tasarrufu sağlamayı ve sağlık bakımının kısa sürede ve en verimli şekilde sunulmasını amaçlamaktadır (3,4). Tele hemşirelik hizmetleri de tele sağlık uygulamaları kapsamında yer almaktadır. Tele sağlık sistemi içinde önemli bir yeri olan hemşirelerin eleştirel düşünme, bilgiyi üretme, iletme ve yenilikleri kullanma gibi rolleri bulunmaktadır. Tele hemşirelik uygulamaları sayesinde hemşireler yaşlı bireylerin sağlık durumlarını yakından takip

edebilmekte, olası sağlık sorunlarını erken tanılamakta, danışmanlık, eğitim ve evde bakım uygulamalarının yürütülmesini sağlamaktadır (5,6,7). Ulusal ve uluslararası alanda yapılan çalışmalar incelendiğinde yaşlılarda tele hemşirelik uygulamaları konusunda sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Sağlık profesyonellerinin özellikle hemşirelerin yaşlı bireylerin bakımına yönelik tele sağlık hizmetlerinde kullanabileceği pek çok hemşirelik uygulaması bulunmaktadır. Bu doğrultuda bu derlemenin amacı, yaşlı bakımında kullanılan tele hemşirelik uygulamalarına karşı farkındalık yaratmak, literatür doğrultusunda tele hemşirelik uygulama örnekleri sunmak, tele hemşirelik uygulamalarının avantaj ve dezavantajlarını incelemektir.

Yaşlı Bireylere Yönelik Tele Hemşirelik Uygulamalarının Kapsamı

Yaşlanan bireyler zamanla bir başkasının bakımına ihtiyaç duyar hale gelmektedir. Bu bakım genellikle aile üyeleri tarafından gelmektedir. Aile içerisinde bakımın yanı sıra

kurum bakımı alan yaşlı birey sayısı da giderek artmaktadır. Kurumda ya da aile içerisinde bir bakım veren ile yaşamak yaşlı bireylerin bağımsızlıklarını azaltmakta hem yaşlı bireye hem de aile üyelerine fiziksel, psikolojik, sosyal ve ekonomik birçok yük getirmektedir (8). Tele hemşirelik uygulamaları ile yaşlı bireylerin kendi yaşam alanlarında bakım gereksinimleri karşılanmakta, bağımlılıkları azalmakta, yaşam kaliteleri yükselmekte ve topluma katılımları kolaylaşmaktadır (2). Tele hemşirelerin de içerisinde bulunduğu bir ekip, uzaktan izlem ekipmanları sayesinde evlerinde olan yaşlı bireylerin gerekli takiplerini sağlayabilmektedir (6). Bu sayede yaşlı bireylerin evde bakımı daha uzun sürmekte kurum bakım ihtiyaçları da ötelenmiş olmaktadır. Aynı zamanda kullanılan teknolojilerin ara yüzleri bakım verenler ile de paylaşılabilir. Bu sayede yaşlı bireylerin aile üyeleri istedikleri takdirde yaşlı bireyin uzaktan takibini sağlayabilmektedir (9,10,11).

Tele hemşirelik hizmetinde kullanılan teknolojiler arasında uzaktan izlem ekipmanlarının yanı sıra akıllı ev hizmetleri, aydınlatma teknolojileri, dijital değerlendirme araçları, akıllı cep telefonları, giyilebilir teknolojiler, ses ve görüntü aktarımını sağlayan cihazlar, robotlar vb. yer almaktadır (2,5,6). Tele hemşirelik uygulamaları kapsamında kullanılan cihazlar ile yaşlı bireylerin genel sağlık taraması, kan basıncı, nabız, solunum fonksiyonu, vücut sıcaklığı, kan şekeri, kilo izlemi, kardiyak takipler, kandaki oksijen düzeyi, enfeksiyon belirteçleri vb. takip edilebilmektedir (12). Aynı zamanda giyilebilir sensörler sayesinde özellikle bilişsel yetersizliği olan yaşlı bir birey evden çok uzaklaştığında tele sağlık ekibine uyarı verilmekte bu sayede kaybolmaların önüne geçilerek yaşlı bireyin güvenliği sağlanmaktadır (13,14). Eve yerleştirilen harekete duyarlı ışıklar ve titreşimi algılayan cihazlar sayesinde düşmeler/kazalar önlenebilmekte ya da erken müdahale edilebilmektedir. Ayrıca basit sensörler sayesinde evde su baskını, yangın gibi istenmeyen acil bir durum yaşandığında hızlıca haberdar olunabilmektedir (15,16). Bu basit sensörlerin yanı sıra kullanılan pek çok teknolojik cihaz bulunmaktadır. Bunlar; ev sakinlerinin ve yetkili kişilerin eve anahtarsız girişleri için tasarlanmış kapılar, evde yokken evde biri varmış izlenimi yaratmak için tasarlanan akıllı perdeler, fiziksel bağımlılığı olan yaşlı bireyler için tasarlanan akıllı yürüteçler, akıllı ev soğutma ve ısıtma sistemleri, uyku sorunu yaşayan yaşlı bireyler için dinlendirici müzik çalan akıllı yastık, yaşlı bireyin acil yardım talebinde bulunması için eve yerleştirilen butonlar, yaşlı bireyin evdeki hareketinin takibi için tasarlanan varlık dedektörleri vb gibidir (13-16). Bu teknolojiler tele hemşirelik uygulamalarının içine entegre edilebilmektedir. Tele hemşirelerin yaşlı bireylerin bakımında aktif olarak rol oynadığı diğer alanlara tele rehabilitasyon, ilaç hatırlatma uygulamaları, tele psikoterapi, yara bakım izlemi, yaşlılık sendromları ve diğer kronik hastalıkların yönetimi, preop ve postop takipleri örnek olarak verilebilir (2,12).

Yaşlı Bireylere Yönelik Tele Hemşirelik Uygulamalarının Avantajları

Tele hemşirelik uygulamaları hem yaşlı bireylere hem de uygulayıcı olan hemşirelere çeşitli avantajlar sağlamaktadır. Tele hemşirelik uygulaması az sayıda hemşire ile daha fazla yaşlı bireyin kendi ev ortamında takibine olanak sunmaktadır. Bu sayede yaşlı bireyler için hastanelerdeki çeşitli ve zorlu prosedürler nedeniyle tekrarlı hastane başvurularının azalması hem hastalar hem de hemşireler açısından önemli bir avantajdır. Yaşlı bireylerin hastanelerdeki akut bakımın yanı sıra uzun dönem kurum bakım gereksinimleri de

ötelenmiş olmaktadır (2,6,10,11).

Yaşlı bakımında tele hemşirelik uygulamalarının kullanım avantajlarının incelendiği çalışmalarda, yaşlı bireylerin hastalıklarını yönetme becerilerinin geliştiği, sağlık kurumlarına bağımlılıklarının azaldığı, yaşam kalitesinin, memnuniyetin, öz bakım gücünün ve öz yeterlilik düzeyinin yükseldiği, hastalıkla ilgili bilgi düzeyinin arttığı, depresyon, kaygı, stres düzeylerinin ve komplikasyonların azaldığı sonucuna ulaşılmıştır (17-21). Monaghesh ve Hajizadeh'in (22) yapmış olduğu sistematik derlemede pandemi döneminde tele sağlık hizmetlerinin hastalıkları önleme, teşhis, tedavi ve kontrol etmedeki rolü incelenmiştir. Bu çalışmada, tele sağlık uygulamalarının, yüksek risk grubunda yer alan yaşlı bireylerin riskli alanlarda bulunmasını engelleyen avantajlı bir uygulama olduğu belirtilmiştir.

Literatürde, tele hemşirelik hizmetlerinin, hemşirelik mesleğinin üretkenliğini arttırdığı, hasta nakil sürecini hızlandırdığı, hemşirelik bakım kalitesini arttırdığı ve klinik hizmet maliyetlerini önemli ölçüde azalttığı vurgulanmaktadır (6). Sävenstedt ve arkadaşlarının (23) yapmış olduğu çalışmada, tele hemşireler, bilişsel sorunu olan yaşlı bireyler ve bakım verenleri ile düzenli telefon görüşmeleri yapmış, çalışma sonucunda bilişsel sorunu olan yaşlı bireylerin de uzaktan iletişim kurmasının mümkün olduğu aynı zamanda bireylerin dikkatinin ve odağının arttığı, bakım verenlerinin ise memnuniyet düzeylerinin yükseldiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yaşlı Bireylere Yönelik Tele Hemşirelik Uygulamalarının Dezavantajları

Tele hemşirelik uygulamalarının yaşlı bakımında kullanımının sağladığı birçok faydanın yanı sıra çeşitli dezavantajları da yer almaktadır. Bu dezavantajlar; yaşlı bireylerin teknoloji kullanımı konusundaki yetkinliğinin kısıtlı olması, ileri yaşta teknoloji kullanımının bir gereksinim olarak görülmemesi, fiziksel kısıtlılıklar, kılavuzların anlaşılabilmesi gibi sıralanabilmektedir (24). Aynı zamanda tele hemşirelik uygulamalarında, hemşirelerin yaşlı bireyleri şahsen muayene edememesi, hasta verilerinin elektronik ortamdaki güvenliğinin tehdit altında olması, yeterli finans desteğinin sağlanamaması, alt yapı olanaklarının yetersizliği gibi diğer dezavantajları da bulunmaktadır (2).

Tele Hemşirelik Uygulama Girişimleri

Tele hemşirelik uygulamaları, toplum sağlığı ve evde bakım uygulamalarında tele hemşirelik, tele yoğun bakım hemşireliği ve tele psikiyatri hemşireliği gibi alt dallara ayrılmaktadır. Tele hemşirelik hizmetlerinin sunulduğu en önemli alanlardan biri olan evde bakım uygulamalarında, yaşlı bireylerin evleri ziyaret edilip, takip, yardım ve danışmanlık sağlanabilmektedir (25). Özellikle de birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerinde kullanılan teknolojilerle yaşlı bireylerin kendi bakımlarını yönetmelerine yardımcı olunabilmektedir (25,26).

Yaşlı bireylerde tele hemşireliğe ilişkin araştırmalar kalp yetersizliği, diyabeti veya demansı olan birey ve aileleri üzerinde yoğunlaşmıştır. Diyabet hastalığı olan yaşlı bireye hemşire, giyilebilir bir kan şekeri izlem cihazının seçimi ve kullanımı konusunda danışmanlık vererek, öğrenmesini sağladıktan sonra hastayı evine gönderebilir. Bu şekilde hastayı evden takip etmeye başlayabilir (26).

Cerrahi operasyon geçirmiş yaşlı bireyin operasyon sonrası evde genel durumu, yara bakımı, komplikasyon gelişimi gibi bakım uygulamaları yönünden takibi yapılabilir ve danışmanlık verilebilir (26). Konjestif kalp yetersizliği bulunan yaşlı hastaların tele-kardiyoloji yöntemiyle evinden izlendiği bir çalışmanın sonuçlarına göre; tele sağlık uygulaması ile hastaneye yatış oranının azaldığı, anormal EKG bulgularının değerlendirilerek hastaların ilaç dozunun düzenlendiği ve bu yöntemin hemşireler tarafından kullanılabilmesi bildirilmiştir (27). Evde bakım uygulamalarında tele hemşireliğin etkinliğinin incelendiği çalışmalarda, tele hemşirelik girişimlerinin hastane yatış sıklığının azalttığı, hastaların baş etme becerilerini arttırdığı, hastaların, bakım verenlerin ve sağlık profesyonellerinin memnuniyetini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır (28).

Bir meta-analizde diyabet tedavisinde elektronik haberleşme ve video-konferans ile yapılan çalışmalar incelenmiş; özellikle hastaya özgü tedavi uygulaması, maliyet-yarar analizi ve uygulama kolaylığı gibi açılardan tele sağlık uygulamasının faydalı olduğu görülmüştür (29). Tele hemşirelik ile hastanın belirli fizyolojik değişkenleri düzenli olarak izlendiği için hasta bilgilerine istenildiği anda ulaşılabilmektedir. Böylece hastanın durumundaki değişikliklerden anında haberdar olunmakta ve gerektiğinde diğer uzmanlara danışılarak hastalıkların tanı ve tedavisinde hızlı, doğru ve etkili kararlar verilmektedir (30).

Klinikte kritik hasta bakımında da doğru ve etkili kararlar verebilmek gereklidir. Klinikte hemşirelik süreci adımlarının gerçekleştirilmesinde tele sağlık uygulamalarının kullanımı, tele yoğun bakım hemşireliği kavramının oluşmasını sağlamıştır (31). Tele yoğun bakım hemşireliğinde, yatak başı hasta bakımını sağlayan hemşirenin güvenli bir sanal ağ aracılığıyla diğer sağlık profesyonelleri ile iletişime geçerek hastaya bakım sunması amaçlanmaktadır (31). Tele yoğun bakım hemşireliğinde, klinik hemşireleri ile istasyonlarda bulunan yoğun bakım alanında deneyimli tele yoğun bakım hemşireleri arasında bilgi akışı sağlanmaktadır. Çeşitli teknolojik cihazlar ile hastalardan elde edilen veriler, tele yoğun bakım hemşireleri tarafından değerlendirilir. Alandaki deneyimleri sayesinde hastanın durumundaki değişimleri erken tespit eden tele yoğun bakım hemşireleri klinikteki hemşirelere hasta ile ilgili bilgi akışı sağlar. Böylelikle klinik karar verme süreci ve problem çözme adımlarının daha hızlı gerçekleştiği ve hemşirelik bakım kalitesinin arttığı belirtilmektedir (31,32).

Günümüzde sıklığı artan ruhsal hastalıkların tanı, teşhis ve takibinin yapılması amacıyla tele psikiyatri uygulamaları önem kazanmıştır (33). Psikiyatrik tedavi ve takibin çeşitli teknolojiler ile sunulmasını sağlayan tele psikiyatri uygulamasında tele hemşirelere önemli sorumluluklar düşmektedir. Özellikle de psikiyatrik hastalığı olan yaşlı bireylerde görülen sosyal izolasyonun giderilmesi için hastalara ulaşımı sağlayan bir hizmettir (34). Tele psikiyatri hemşireliğinde danışmanlık, eğitim, sosyal destek hizmeti verilmekte, ilaçların kullanımı ve semptom yönetimi konularında takip yapılmaktadır (33,34). Psikiyatrik bozukluğu olan yaşlı bireylerin yanı sıra bakım sürecinde informal bakım verenler olan aile bireylerinin de takibinin yapılmasının önemli vurgulanmaktadır (35). Yapılan çalışmalarda tele psikiyatri hemşireliği sayesinde sunulan hizmetlerin bakım veren yükü, anksiyete, depresyon ve duygu bozukluklarını azalttığı sonucuna ulaşılmıştır (33-35).

Hemşireler, tele hemşirelik uygulamalarının her alanında; toplum sağlığı ve evde bakım uygulamalarında tele hemşirelik, tele yoğun bakım hemşireliği veya tele psikiyatri hemşireliği gibi dallarda özelleşebilirler. Yaşlı bireylerle çalışan hemşirelerde tele geriatri hemşireliği konusunda gelişim gösterebilirler. Bu sayede hem bakım sundukları yaşlı bireylerin hem de kendilerinin tele hemşirelik uygulamalarıyla yürütülen bakım sürecinden memnun olması sağlanabilir.

2. Sonuç ve Öneriler

Hemşirelerin telefonla izlem, eğitim, danışmanlık ve video-konferans gibi tele hemşirelik uygulamalarını kullanarak yaşlı bakımının güçlendirilmesinde ve geliştirilmesinde önemli rolleri vardır. Yaşlanan dünyada ve ülkemizde ileri yaşla artış gösteren özellikle kronik hastalık yükünün azaltılması, hasta sonuçlarının iyileştirilmesi, tedavi ve bakım uygulamalarının etkinliğinin artırılması ve artan sağlık gücü gereksiniminin etkin şekilde kullanılması için tele hemşirelik uygulamalarına yönelik farkındalık kazanılması gerekmektedir. Bu nedenle öncelikle yaşlı bireylerle hizmet veren hemşirelere, tele hemşirelik eğitim programlarının ilgili kurum ve kuruluşlarla koordineli olarak başlatılması önerilmektedir. Ayrıca yaşlı bireylerin bakımında tele hemşirelik uygulamalarının kullanımı konusunda ulusal politikaların oluşturulması ve stratejilerin geliştirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda geriatri hemşirelerinin tele hemşirelik uygulamalarının kullanımı konusunda yeterli donanıma sahip olmaları için girişimlerin planlanması ve tele geriatri hemşireliğinin, hemşirelik uzmanlık alanı olmasının yaşlı bakım kalitesini önemli ölçüde arttıracığı öngörülmektedir.

3. Alana Katkı

Bu derlemenin sağlık sistemi içerisinde tele hemşirelik uygulamalarının aktifleştirilmesi, yaygınlaştırılması konusunda alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: BAS, EÖ; **Tasarım:** BAS, EÖ; **Denetleme:** BAS, EÖ; **Kaynak ve Fon Sağlama:** Yok; **Malzemeler:** Yok; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Yok; **Analiz/Yorum:** Yok; **Literatür Taraması:** BAS, EÖ; **Makale Yazımı:** BAS, EÖ; **Eleştirel İnceleme:** BAS, EÖ.

Kaynaklar

1. World Health Organization. Ageing [Internet] [cited 2022 Apr 10]. Available from: https://www.who.int/health-topics/ageing#tab=tab_1
2. Dağdelen S. Teletip yaşlılık ve teletip uygulamaları [Internet]. TELETIP. 2021 Mayıs 127. Erişim adresi: <https://geriatri.org.tr/pdf/TELETIP-K%C4%B0TABI%202021.pdf#page=135>
3. Astell A. Technologies for active aging. Technology and fun for a happy old age [Internet]. Springer. 2013; 9: 169-187. Available from: <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-1-4419-8348-0>
4. Eccles A, Damodaran L, Olphert W, Hardill I, Gilhooly M. Technologies for active aging. Assistive technologies: ethical practice, ethical research, and quality of life [Internet]. Springer. 2013; 9: 47-68. Available from: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4419-8348-0_4

5. Kawaguchi T., Toyomasu K. Health informatics: translating information into innovation innovation of community-based integrated care. Innovation of community-based integrated care: the history and current status of telenursing in Japan [Internet]. Springer. 2021; 24: 25-35. Available from: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-3781-3_2#citeas
6. Souza-Junior VD, Mendes IAC, Mazzo A, Godoy S. Application of telenursing in nursing practice: an integrative literature review. ANR. 2016; 29: 254-260.
7. Ersoy S, Yıldırım Y, Aykar FŞ, Fadiloğlu Ç. Hemşirelikte inovatif alan: Evde bakımda telehemşirelik ve telesağlık. AUHSJ. 2015; (4): 194-201.
8. Alzheimer's Association. Alzheimer's disease facts and figures 2021 [Internet]. Available from: <https://www.alz.org/media/documents/alzheimers-facts-and-figures.pdf>
9. Gordon NP, Hornbrook MC. Differences in access to and preferences for using patient portals and other ehealth technologies based on race, ethnicity, and age: a database and survey study of seniors in a large health plan. JMIR. 2016; 18(3): e5105.
10. Van den Berg N, Schumann M, Kraft K, Hoffmann W. Telemedicine and telecare for older patients—a systematic review. Maturitas. 2012; 73(2): 94-114.
11. Terkeş N, Bektaş H. Yaşlı sağlığı ve teknoloji kullanımı. DEUHFED. 2016; 9(4):153-159
12. Ajalli A, Fallahi KM. Tele nursing care in chronic patients/a systematic review. IJRN. 2015; 1(3):76–86.
13. Vaidya B, Patel A, Panchal A, Mehta R, Mehta K, Vaghasiya P. Smart home automation with a unique door monitoring system for old age people using Python, OpenCV, Android and Raspberry pi. ICICCS. 2017; 82-86.
14. Choi YK, Hilaire JT, George D. Use of an internet-of-things smart home system for healthy aging in older adults in residential settings: Pilot feasibility study. JMIR aging. 2020; 3(2): e21964.
15. Thapliyal H, Nath RK, Mohanty SP. Smart home environment for mild cognitive impairment population: Solutions to improve care and quality of life. IEEE Access. 2018; 7(1): 68-76.
16. Pal D, Funilkul S, Vanijja V, Papisratorn B. Analyzing the elderly users' adoption of smart-home services. IEEE Access. 2018; 6: 51238-51252.
17. Eudes Y, Mangeney K, Diméo M, Pierrel S, Sokolakis S, Carnein S. La télémédecine et l'accès aux soins des personnes âgées ou handicapées [The benefit of telemedicine for enabling elderly or disabled people to access care]. Soins. 2016; 61(810): 41-44.
18. Javanmardifard S, Ghodsbin F, Kaviani MJ, Jahanbin I. The effect of telenursing on self-efficacy in patients with non-alcoholic fatty liver disease: A randomized controlled clinical trial. GHFBB. 2017; 10(4): 263.
19. Zulfıqar AA, Hajjam A, Andr s E. Focus on the different projects of telemedicine centered on the elderly in France. Current Aging Acience. 2019; 11(4): 202–215.
20. Boreskie KF, Hay JL, Duhamel TA. Preventing frailty progression during the COVID-19 pandemic. J Frailty Aging. 2020; 9: 130-131.
21. De Luca R, Torrisi M, Bramanti A, Maggio MG, Anchesi S, Andaloro A, et al. A multidisciplinary Telehealth approach for community dwelling older adults. Geriatr Nurs. 2021; 42(3): 635-642.
22. Monaghesh E, Hajizadeh A. The role of telehealth during COVID-19 outbreak: A systematic review based on current evidence. BMC. 2020; 20(1): 1-9.
23. S avenstedt S, Zingmark K, Sandman PO. Video-phone communication with cognitively impaired elderly patients. J Telemed Telecare. 2013; 9(2): 52–54.
24. Mohammed HM, El-sol AESH. Tele-nursing: Opportunities for nurses to shape their profession's future. IJSR. 2020; 7(3): 660-676.
25.  etin B, Eroğlu N. Hemşirelik bakımında yenilikçi teknolojiler. Acta Medica Nicomedia. 2020; 3(3): 120-126.
26.  zdemir E,  rsal  . Türkiye'de hemşirelik tezlerindeki tele-hemşirelik uygulamalarının etkisinin incelenmesi: Sistematik Derleme. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci. 2020; 12(4).
27. Scalvini S, Zanelli E, Volterrani M, Martinelli G, Baratti D, Buscaya O, et al. A pilot study of nurse-led, home-based telecardiology for patients with chronic heart failure. J Telemed Telecare. 2004;10(2):113-7.
28. Ajalli A, Fallahi-Khoshknab M. Tele nursing care in chronic patients/a systematic review. Iran J Rehabil Res Nurs. 2015; 1(3): 76-86.
29. Ertek Sibel. Endokrinolojide tele-sağlık ve tele-tıp uygulamaları. AUHSJ. 2011;3: 126-130.
30. Güler NF,  beyli ED. Theory and applications of telemedicine. J. Med. Syst. 2002; 26(3): 199-220.
31. Davis TM, Olf C. Tele-ICU today: Connecting care through innovation. Nurs. Crit. Care. 2015; 10(5): 15-18.
32. Hoonakker PL, Carayon P, McGuire K, Khunlertkit A, Wiegmann DA, Alyousef B, et al. Motivation and job satisfaction of Tele-ICU nurses. J. Crit. Care. 2013; 28(3): 315. e313-315. e321.
33.  zg c S, Tanrıverdi D. Tele-psikiyatri. Psikiyatr. Hemşire. Derg. 2019; 10(4): 302-308.
34. Bal U, Yılmaz E, Tamam L,  akmak S. Telepsikiyatri: Şimdi ve burada. Psikiyatr. Guncel Yaklaşımlar. 2015; 7:136–48.
35. Yıldırım S, Yalçın N, Güler C. Caregiver burden in chronic mental illness: a systematic review. J. Psychiatr. Nurs. 2017; 8(3): 165-71.

DERLEME / REVIEW

Fertiliteyi Geliştirmede Prekonsepsiyonel Bakım: İnfertil Çiftler İçin Örnek Bir Holistik Bakım Şeması

Preconception Care to Improve Fertility: An Example of Holistic Care Scheme of Infertile Couples

Merlinda ALUŞ TOKAT¹, Mükerrerem BAŞLI², Figen YANIK¹, Dilek BİLGİÇ¹, Melih BAŞOĞLU²

¹Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

²Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 03.11.2021

Kabul tarihi/Accepted: 08.07.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Mükerrerem BAŞLI, Doktora Öğrencisi
Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü,
DEÜ Sağlık Kampüsü, İnciraltı-Balçova, İzmir
Türkiye

E-posta: fbmukerrem@gmail.com

ORCID: 0000-0002-5490-916X

Merlinda ALUŞ TOKAT, Doç. Dr.

ORCID: 0000-0002-5899-0524

Figen YANIK, Arş. Gör.

ORCID: 0000-0002-1051-9661

Dilek BİLGİÇ, Doç. Dr.

ORCID: 0000-0001-9569-8875

Melih BAŞOĞLU, Arş. Gör.

ORCID: 0000-0002-7005-9839

Öz

İnfertilite, çiftlerin bir yıl veya daha fazla süreyle düzenli ve korunmasız cinsel ilişkide bulunmasına rağmen klinik gebeliğin sağlanamadığı durumdur. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre dünya genelinde birçok çift infertilite sorunu ile karşı karşıyadır. İnfertilite, genetik ve epigenetik nedenlerden kaynaklanan karmaşık etiyojijye sahip bir durumdur. Çiftlerin prekonsepsiyonel dönemde maruz kaldığı fiziksel ve psikolojik etkenler nedeniyle oluşan epigenetik değişiklikler, gamet hücrelerinde DNA hasarının artmasına yol açmaktadır. Bu durumda, konsepsiyon olasılığı azalmakta ve ayrıca erken gebelik kayıpları artmaktadır. Bu açıdan, infertil çiftlere prekonsepsiyonel bakım sağlanması daha iyi gebelik sonuçları elde edilmesini sağlayabilir. Gebelik öncesi sağlığın geliştirilmesini hedefleyen prekonsepsiyonel bakım, sağlıklı gebelikler ve yenidoğanlar için uygulanan girişimleri içermektedir. Yapılan çalışmalar ile, prekonsepsiyonel bakımın fertiliteyi geliştirmede etkili olduğu gösterilmiştir. Bu nedenle, infertil çiftlerin bakımında mutlaka prekonsepsiyonel bakım yer almalı ve holistik (bütüncül) bir yaklaşım ile sunulmalıdır. Holistik hemşirelik bakımı, bireyi sadece fiziksel değil tüm yönleriyle ele alan bir yaklaşım olduğundan infertil çiftler için önem arz etmektedir. Yapılan çalışmalar çiftlerin de bireye özgü bütüncül bakımı tercih ettiğini göstermektedir. Çiftler için oldukça önemli olan bu bakımda, bireylerle en sık iletişim kuran sağlık profesyonellerinden olan hemşirelerin aktif rol alması önemlidir. Bu derlemede infertil çiftlerde prekonsepsiyonel bakımın önemine dikkat çekmek, sağlık profesyonellerine yönelik holistik bakım girişimleri sunmak ve hemşirenin rollerini ortaya koymak hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İnfertilite, prekonsepsiyonel bakım, hemşirelik, bütüncül bakım.

Abstract

Infertility is a condition in which couples have had regular and unprotected sexual intercourse for a year or more but are unable to conceive. According to World Health Organization, it has been stated that many couples around the world are experiencing infertility issues. Infertility is a condition with a complicated etiology caused by genetic and epigenetic factors. Increased DNA damage in gamete cells is caused by epigenetic changes caused by physical and psychological factors that couples are exposed to during the preconception period. As a result, the likelihood of conception decreases and the risk of miscarriage rises. Infertile couples who receive preconception care have a better chance of becoming pregnant. Preconception care, which aims to improve pre-pregnancy health, includes preconception interventions that promote healthy pregnancies and new-borns. Studies have shown that preconception care is effective in improving fertility. Therefore, preconception care should be included in the care of infertile couples and should be presented with a holistic approach. For infertile couples, holistic nursing care is essential because it addresses all aspects of an individual, not just the physical. Couples also prefer individualized holistic care, according to studies. It is important that nurses who interact with patients on a regular basis play an active role in their care. In this review, it is aimed to highlight the importance of preconception care in infertile couples, to present holistic care practices and to reveal nurse's role.

Keywords: Infertility, preconception care, nursing, holistic care.

1. Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne (World Health Organization-WHO) göre infertilite, çiftlerin bir yıl veya daha fazla süreyle düzenli ve korunmasız cinsel ilişkide bulunmasına rağmen klinik gebeliğin sağlanamadığı durumdur (1, 2). DSÖ verilerine göre, dünyada 48 milyon çiftin infertilite sorunu ile karşı karşıya olduğu bildirilmektedir (2). Uluslararası

Jinekoloji ve Obstetri Birliği (International Federation of Gynecology and Obstetrics-FIGO), 2020 verilerinde gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde 180 milyondan fazla çiftin infertilite sorunu yaşadığını belirtmektedir. 'Dünya Fertiliteyi Destekleme Günü' kapsamında 2020 yılında DSÖ küresel olarak tüm kadınların %10'unun infertilite/subfertilite sorunu yaşadığını belirtmektedir (3).

Son yıllarda infertilite üreme sağlığı sorunu olarak daha fazla ele alınmaya başlamıştır. İnfertilite oranlarında artış olmasının en büyük nedenlerinden biri çiftlerin sağlıksız yaşam tarzına sahip olması olabilir (4). Buna rağmen kliniklerde büyük çoğunlukla tanı ve tedaviye odaklanılmakta, çiftlerin yaşam tarzı yeterince değerlendirilmemektedir. Literatürde yaş, sigara, kilo, beslenme, fiziksel aktivite, stres, kafein, alkol ve sigara tüketimi ile çevresel kirliliğe maruz kalmanın gebelik ve canlı doğum şansını önemli ölçüde azalttığı belirtilmektedir (4). İnfertil çiftlere sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıkları benimsetilerek daha iyi gebelik sonuçları elde etmek mümkün olabilir (5). Bunu yapabilmenin en iyi yollarından biri prekonsepsiyonel bakımı infertilite kliniklerine dâhil etmektir (6).

Prekonsepsiyonel bakım; kadın sağlığına ve gebelik sonuçlarına yönelik riskleri belirleyerek düzeltmeyi, konsepsiyondan önce kadın ve eşine/partnerine yönelik gerekli girişimlerin uygulanmasını içeren koruyucu ve önleyici girişimler bütünüdür (7, 8, 9). Gebelik öncesi sağlığı geliştirmeyi hedefleyen prekonsepsiyonel bakım, sağlıklı gebelikler ve yenidoğanlar için prekonsepsiyonel dönemde uygulanan girişimleri içerir (10). Prekonsepsiyonel bakım ana bileşenleri ise risk değerlendirmesi ve tarama, gebelik öncesi sağlığı geliştirme ve risklerin azaltılmasına yönelik girişimlerin uygulanması olarak ifade edilmektedir (11, 12). İnfertil çiftlere prekonsepsiyonel bakım sağlanması, gebelik oluşması ve sağlıklı bir gebelik geçirilmesi olasılığını artırabilir (1). Çiftlerin genel sağlığını, üreme sağlığını ve infertiliteye yönelik tedavi sürecini etkileyebilecek olumsuz yaşam tarzı alışkanlıkları prekonsepsiyonel bakımla değiştirilebilir (13). Bu nedenle, prekonsepsiyonel bakımın infertil çiftler için oldukça önemli olduğunun farkına varılması ve bireylerin tüm ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde holistik (bütüncül) olarak sunulması gerekir.

Holistik bakım, insanı bir bütün olarak ele alan ve fiziksel, psikolojik, sosyal ve spiritüel olarak tüm boyutlarıyla değerlendiren bir yaklaşımdır. Holistik bakımda; bireylerin beden, zihin ve ruhtan oluşan birleşik bir bütün olduğu, bir bireyi sadece fiziksel bir varlık olarak kabul etmenin bakımı kısıtlayacağı görüşü vardır. Bu doğrultuda, kişiye özel bakım ihtiyaçlarını her yönüyle karşılamak ve böylece yaşam kalitesini artırmak holistik bakımın temelidir. (14, 15). Bu açılardan, holistik bakımı infertilite özelinde uygulamanın da çiftlere yarar sağlayacağı düşünölmektedir. Bu derlemenin amacı, infertil çiftlerde holistik olarak sunulan prekonsepsiyonel bakımın önemine dikkat çekmek ve hemşirenin rollerini ortaya koymaktır. Ayrıca, infertil çiftlere hizmet veren sağlık profesyonellerine yardımcı olabilecek girişimlerin ve örnek bir prekonsepsiyonel bakım şemasının sunulması hedeflenmiştir.

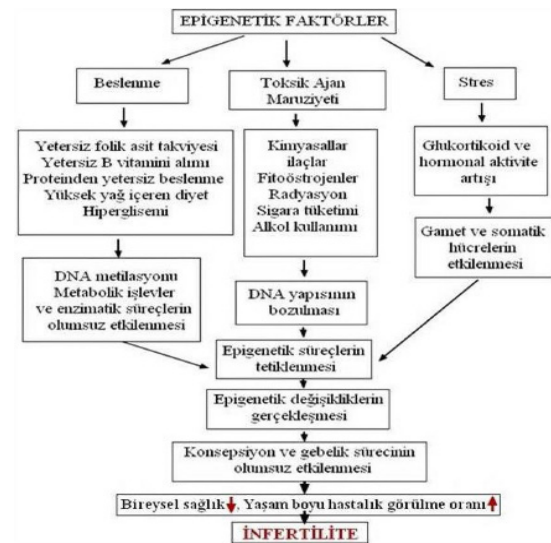
1.1. Prekonsepsiyonel Süreçte Önemli Bir Etken: Epigenetik ve İnfertilite

İnfertilite, genetik ve epigenetik nedenlerden kaynaklanan karmaşık etiyolojili bir durumdur. Çiftlerin prekonsepsiyonel dönemde maruz kaldığı etkenler nedeniyle oluşan epigenetik değişiklikler, gamet hücrelerinde DNA hasarının artmasına yol açmaktadır. Bu nedenle, hem doğal süreçler hem de yardımcı üreme teknikleri kullanımı sonucunda konsepsiyon olasılığı azalmakta ve erken gebelik kayıpları artmaktadır (16). Epigenetik, kalıtımın çevre koşullarından etkilenmesi ve çevresel koşulların etkisiyle kazanılan özelliklerin sonraki nesillere aktarılmasıdır. Kelime anlamıyla 'gen üstü' anlamına gelen epigenetik, hücresel gen ifadesinde kalıcı veya geçici

değişikliklere neden olarak hücresel kimliğin belirlenmesinde rol oynayan, DNA dizisinden bağımsız değişiklikler olarak tanımlanır (17). Çevresel koşullar ve ebeveynlerden aktarılan genetik faktörler embriyonun yapısının oluşmasına birlikte etki etmektedir (18). İnfertilite ve birçok somatik hastalık üzerinde epigenetik olarak etkisi olduğu belirtilen bazı çevresel faktörler tanımlanmıştır (17). Beslenme alışkanlıkları, stres ve toksik ajanlar (kimyasallar, ilaçlar, fitoöstrojenler, radyasyon, sigara ve alkol kullanımı gibi) epigenetik değişikliklere yol açan önemli çevresel faktörlerdir (17,19).

Beslenme, en çok çalışılan ve etkisi en iyi ortaya koyulmuş epigenetik faktördür. Beslenme alışkanlıkları DNA metilasyonunda değişikliklere yol açarak bireysel sağlığı ve yaşam boyu hastalık görölme durumunu etkilemektedir. Beslenme ile yeterli olarak alınan besin ögeleri epigenetik süreçlerde rol alan enzimlerin salgılanmasını engelleyebildiği gibi, dolaylı olarak da bu süreçleri etkileyebilmektedir. Örneğin; prekonsepsiyonel dönemde oldukça önemli olan folik asit, DNA metilasyonu aracılığıyla oluşan fenotipik değişiklikler üzerinde etkilidir (19). Perikonsepsiyonel dönemde B vitaminleri, folik asit ve proteinden yetersiz beslenme, yüksek yağ içeren diyet ve hiperlipidemi DNA metilasyonunu, metabolik işlevleri ve enzimatik süreçleri olumsuz etkilemektedir. Bu durumun konsepsiyona ve gebelik sürecine olumsuz etkileri olmaktadır (20). Bireylerin beslenme alışkanlıklarının sağlıklı, düzenli ve dengeli olması epigenetik olarak olumsuz etkilerin oluşmasını engelleyecektir (19). Toksik ajanlara maruz kalınması ise DNA yapısında bozulmalara yol açmakta, epigenetik süreçleri tetiklemekte, böylece endokrin ve metabolik bozukluklara neden olabilmekte veya hastalığa yatkınlığı arttırmaktadır (17, 19).

Sağlığa olumsuz etkisi olan diğer epigenetik faktör ise stresdir. Stresörlere maruziyet sonucu DNA yapısında ortaya çıkan gen ifadelerinde değişiklikler olmaktadır (21). Stres sonucu artan glukortikoidler ve diğer hormonal aktiviteler gamet hücreleri ve somatik hücrelerde epigenetik değişikliklere neden olabilmektedir (22). Travma, post-travmatik stres bozukluğu, sosyal stres, sosyoekonomik durumdaki değişiklikler, anksiyete ve depresyon epigenetik olarak bireylerin genel ve üreme sağlığını etkileyen stresörlerden bazılarıdır (23). Epigenetik faktörlerin fertiliteye ve bireysel sağlığa olan etkileri şekil 1'de gösterilmiştir (16-23).



şekil 1: Epigenetik Faktörlerin Fertilitte ve Bireysel Sağlığa Etkisi (Yazarlar tarafından oluşturulmuştur).

1.2. İnfertilitede Prekonsepsiyonel Bakım Önemli Midir?

Belirtildiği gibi fertilitte sorunu düzeltililebilir birçok faktörden etkilenmektedir. Son yıllarda birinci basamak sağlık hizmetlerinde ve infertilite kliniklerinde prekonsepsiyonel bakım hizmetlerinin önemi gittikçe anlaşılmaya başlanmıştır (1). Prekonsepsiyonel bakım; hem infertiliteye yol açan faktörlerin düzeltilmesinde, hem gebelikte ortaya çıkabilecek sorunların önlenmesinde, hem fertilitte bilinci geliştirilmesinde çiftlere yarar sağlar (24, 25). İnfertilite yaşıyan ve/veya tedavi gören çiftlere prekonsepsiyonel bakım basamaklarına göre danışmanlık sağlanması tedavi başarısında anahtar rol oynamaktadır (26). Tedavi öncesinde çiftlerin prekonsepsiyonel bakım almaları hem gebe kalmadaki başarı oranlarını arttıracak hem de tedavi sürecini etkileyen faktörler ve olası riskler ele alınmış olacaktır (27). Ayrıca, çiftlerin sağlıklı yaşam tarzı benimsemelerine yardımcı olarak toplumlarda daha sağlıklı nesiller oluşmasına katkı sağlayacaktır (18).

Prekonsepsiyonel bakımın in-vitro fertilizasyon (IVF) programına entegre edilmesinin sonuçlarına bakılan bir çalışma, Hollanda'da bir üniversite hastanesinin IVF kliniğinde tedavi görmesi planlanan çiftler ve bu klinikte çalışan hemşireler ile gerçekleştirilmiştir. Yaşam tarzı risk faktörlerinin yaygınlığı, çiftlerin ve hemşirelerin IVF programında prekonsepsiyonel bakım verilmesini nasıl algıladığı ve bireylerde sağlıklı yaşam davranışı geliştirmeye yönelik müdahalelerin etkisi incelenmiştir. Çalışma sonucunda çiftlerin hepsinde yaşam tarzına yönelik risk faktörleri olduğu, kadınların büyük çoğunluğunun yaşam tarzını düzeltmeye yönelik izlemlerden ve hemşirelerin artan ilgisinden memnun kaldıkları belirlenmiştir. Hemşireler ise prekonsepsiyonel bakımın yararlı olup olmayacağı konusunda şüpheli olduklarını bildirmiştir. Sonuçlara göre, prekonsepsiyonel danışmanlık alan beden kitle indeksi (BKİ) 30'dan büyük olan obez kadınların yarısının ortalama 6 kg verdiği, sigara kullanan kadınların yarisından fazlasının sigarayı bıraktığı/azalttığı belirlenmiştir. İnfertilite hemşirelerinin prekonsepsiyonel bakım sağlanması anahtar bir rol oynadığı sonucuna varılmıştır (28).

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yapılan bir araştırmada, infertil, obez ve polikistik over sendromu (PCOS) tanısı olan kadınlara uygulanan yaşam tarzı değişikliği programının etkileri prospektif olarak incelenmiştir. Çalışmada, katılımcılara sağlıklı beslenme ve kalori yönetimi, alışverişte dikkat edilmesi gereken noktalar ve porsiyon hazırlama ile ilgili bilgiler verilmiş, kadınlar egzersiz yapmaları için teşvik edilmiştir. Varsa alkol ve sigara alışkanlığını bırakma konusunda da danışmanlık verilmiştir. On iki hafta uygulanan programın sonunda yapılan değerlendirmede; kilo kaybının anlamlı olmadığı, ancak egzersiz sıklığının arttığı görülmüştür. Kadınların menstrual siklus döngülerinde iyileşmeler olduğu bildirilmiştir. Davranış değerışikliğine yönelik yapılan görüşmelerin, infertilite tedavisi ile birlikte sağlık hizmetlerine entegre edilebileceği belirtilmiştir (29).

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yapılan randomize kontrollü bir çalışmada infertil kadınlara uygulanan prekonsepsiyonel girişimlerin etkisi incelenmiştir. Kadınlar oral kontraseptif (OKS) kullanımı, prekonsepsiyonel dönemde yaşam tarzı değerışiklikleri ve hem OKS hem yaşam tarzı değerışikliği (kombine tedavi) uygulanan üç grupta incelenmiştir. Prekonsepsiyonel girişim ve kombine

tedavi uygulanan kadınlarda ovulasyon oranlarının arttığı ve canlı doğum oranlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (30).

Avustralya'daki infertilite kliniklerinde yapılan bir araştırmada, fertilitte hemşirelerinin sağlıklı yaşam tarzının teşvik edilmesine yönelik mevcut tutum ve uygulamaları ile bu alanda oynadığı rol incelenmiştir. Hemşirelerin büyük çoğunluğu, kliniklerde yardımcı üreme teknikleri (YÜT) tedavisi öncesinde yaşam tarzını ele alma sorumluluğu olduğunu, çiftlerin ilk klinik ziyaretlerinde yaşam tarzı konusunu gündeme getirdiklerini ve yaşam tarzının fertilitte üzerine etkisi konusunda bilgi vermenin çok önemli olduğunu bildirmiştir. Yaşam tarzının neden yeterince ayrıntılı ele alınmadığı sorulduğunda hemşirelerin büyük çoğunluğu; kaynak eksikliği, klinik destek azlığı, beceri yokluğu, davranış değerışikliğinde etkili stratejilerin bilinmemesi, yaşam tarzı değerışikliğine yönelik girişimlerde zayıf katılım oranları ve sonuca kısa sürede erişmek isteyen çiftlerin baskısı gibi birçok engelle karşılaştıklarını ifade etmiştir (6).

1.3. Prekonsepsiyonel Bakım, Fertilitteyi Geliştirme ve Hemşirelik

Prekonsepsiyonel bakım infertil çiftler için eşsiz bir fırsat olabilir. Çünkü YÜT tedavisine başvuran çiftler tedavi ve gebelik sonuçlarını iyileştirecek girişimlere açık olabilen ve yüksek motivasyona sahip olabilen ideal bir gruptur. Bu durum, hemşirelere çiftlerin ve bebeğin sağlığını arttırmak amacıyla prekonsepsiyonel bakım verilmesinde, hizmetin holistik olarak ve çiftlere özgü sunulmasında fırsat yaratmaktadır (31). İnfertil çiftlere holistik bakım sunularak bireylerin her boyutuyla ele alınması tedavi başarısı açısından önemlidir.

İnfertilite sorunu yaşıyan çiftlerin, tüm gereksinimlerini holistik olarak ele alan ve bireye özgü sunulan bir sağlık hizmeti alması en doğal hakkıdır. Bu bireylerin ihmal edilmiş, gözden kaçmış ya da değerlendirilmemiş birçok ihtiyacı olabilmektedir. Bireylerin ihtiyaçlarını göz önüne alarak bakım sunmak ve sürece adaptasyonlarını sağlamak için hemşirelik uygulamaları holistik bakıma temellenmiş olmalıdır (32). Aksi halde, bireylere her aşında önemli yükler getiren infertilite sürecinde, baş etmede sorun yaşıyan çiftlerin tedaviyi terk etme olasılığı artmakta ya da tedaviden olumlu sonuç elde etme oranları düşmektedir (33).

Hollanda'da ülke genelindeki 32 fertilitte kliniğinde randomize kontrollü olarak yürütölen çalışmada, hasta merkezli bütüncül bakım ele alınmıştır. Sonuçlara göre, çiftlerin neredeyse 1/4'ünün sürecin getirdiği fiziksel ve duygusal yükler nedeniyle tedaviyi bıraktığı, bu nedenle bireyselleştirilmiş holistik yaklaşım sunularak bakım kalitesinin artırılabilceği belirtilmiştir (33). Hollanda'da ülke genelindeki 32 fertilitte kliniğinde randomize kontrollü olarak yürütölen çalışmada, hasta merkezli bütüncül bakım ele alınmıştır. Sonuçlara göre, çiftlerin neredeyse 1/4'ünün sürecin getirdiği fiziksel ve duygusal yükler nedeniyle tedaviyi bıraktığı, bu nedenle bireyselleştirilmiş holistik yaklaşım sunularak bakım kalitesinin artırılabilceği belirtilmiştir (33). Portekiz'de yürütölen başka bir çalışmada ise sağlık profesyonellerinin empati kurmada yetersiz olması, tedavinin psikolojik etkilerine yeterli dikkatin verilmemesi çiftlerin tedaviyi bırakma nedenleri arasında yer almış, bireylerin holistik bir bakımla sürecin yönetilmesini tercih ettiği vurgulanmıştır (34).

Tablo 1. İnfertil Çiftlere Yönelik Prekonsepsiyonel Bakımda Holistik (Bütüncül) Hemşirelik Bakımı

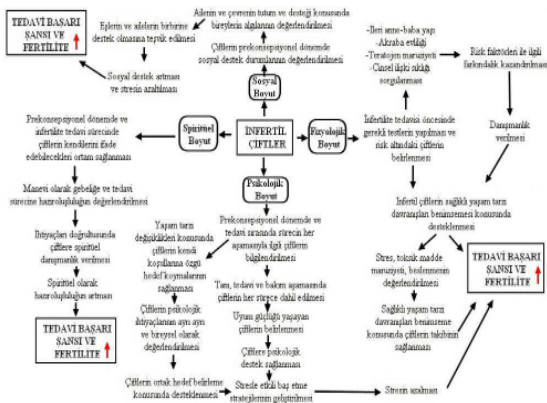
Fiziksel Boyut	<p>Fizik muayene ve öykü alma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çiftler detaylı fizik muayene ve öykü alınarak değerlendirilmeli ve infertilite ile ilgili risk faktörleri belirlenmelidir. • Öyküde anne-baba yaşı, genel sağlık öyküsü, üreme sağlığı öyküsü, akraba evliliği, alerji durumu, ilaç kullanımı, yaşam tarzı davranışları, teratojenlere maruziyet, beslenme alışkanlıkları ve cinsel ilişki sıklığı sorgulanmalıdır. • Kadınlarda bağışıklama durumu, takviye kullanımı ve menstrual siklus düzeni de değerlendirilmelidir. • Öykü ve fizik muayene sonucu risk altındaki infertil çiftler belirlenmeli ve gerekli görülen konularda danışmanlık verilmelidir. <p>Bilgilendirme/eğitim/danışmanlık:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çiftlerin genel sağlığını ve üreme sağlığını olumsuz etkileyebilecek yaşam tarzı davranışları hakkında bilgi verilmelidir. • Sağlığı ve tedavi başarı şansını olumsuz yönde etkileyen yaşam tarzı davranışlarının değiştirilmesinde çiftler desteklenmelidir. • Fertilitayı olumsuz etkileyebilecek beslenme alışkanlıkları ve diyet şekilleri konusunda çiftlere bilgi verilmelidir. • Kadınların tedavi öncesi dönemde ve tedavi sürecinde folik asit kullanımı sağlanmalıdır. • Tedavi öncesi süreçte yapılacak olan tetkik ve değerlendirmeler hakkında uygun hazırlıklar/yönlendirmeler yapılmalıdır. • Fertilitayı etkileyebilecek toksik ajanlar hakkında çiftler bilgilendirilmelidir. • Zararlı alışkanlıkları olan çiftlere ilaç, alkol ve sigara kullanımının zararları konusunda eğitim verilmeli ve bırakmaları için çiftler desteklenmelidir. • Çiftlerin uyku alışkanlıkları değerlendirilmeli, uykunun fertilitate etkisi açıklanmalıdır. <p>İzlem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verilen danışmanlık ve eğitimlerin sonucunda çiftlerin sağlıklı yaşam davranışları geliştirme konusunda takibi sağlanmalıdır.
Psikolojik Boyut	<p>Hedef Belirleme/Karar verme sürecine katılım:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tanı, tedavi ve bakım sırasında çiftlerle birlikte karar verilmesi sürecine yönelik kontrol algısını güçlendireceğinden her aşamada çiftlerle birlikte karar verilmelidir. • Yapılacak olan yaşam tarzı değişiklikleri için çiftler psikolojik olarak hazırlanmalı ve çiftlerin kendi koşullarına özgü hedef koymaları sağlanmalıdır. • Çiftlerin psikolojik ihtiyaçları ayrı ayrı, bireysel olarak değerlendirilmelidir. • Bireysel değerlendirmenin ardından çiftler ortak hedef belirleme konusunda desteklenmelidir. <p>Stresi azaltma/uyum sürecini destekleme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • İnfertilite stresi ve süreçte uyum güçlüğü yaşama açısından risk altında olan bireyler tespit edilmelidir. • Çiftlerin stresle baş etme yöntemleri değerlendirilmeli ve etkili baş etme yöntemleri ile ilgili desteklenmelidir. • Stresi ile başa çıkmayı güçlendirmek için yapılan hemşirelik girişimlerinde çiftlerin kültürel yapısı da dikkate alınmalıdır. • Tedavi öncesi çiftlere uygulanan testler hakkında çiftlerin doğru düşüncelerinin paylaşılması sağlanmalı, çiftlerin kaygıları giderilmelidir. • İhtiyaç duyduğu gözlemlenen çiftler profesyonel destek almaları için psikoloğa yönlendirilmelidir. • Çiftler sürecin her aşamasında bilgilendirilmeli ve ihtiyaç duydukları danışmanlık sağlanmalıdır. Böylece çiftlerin yaşadığı stresin azaltılması sağlanabilir.

Tablo 1. İnfertil Çiftlere Yönelik Prekonsepsiyonel Bakımda Holistik (Bütüncül) Hemşirelik Bakımı (Devamı)

Sosyal Boyut	<ul style="list-style-type: none"> • Çiftlerin sosyal destek durumları değerlendirilmelidir. <p>Aile desteği:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çocuk sahibi olmak için aileden, çevreden baskı görüp görmedikleri ve etkilenme durumları gözlemlenmelidir. • Eşlerin birbirine destek olması teşvik edilmelidir. <p>Akran Desteği:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fertilitate sorunu yaşayan başka çiftler ile akran desteği programları düzenlenmelidir. • Fertilitate başarı öyküleri yaşayan bireylerle paylaşımlar sağlanmalıdır. <p>Çalışma Ortamı:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çalışma koşullarının tedavi sürecine katılımının etkisi incelenmelidir. • İşveren ve iş arkadaşlarının süreçteki tutum ve desteği konusunda bireylerin algıları değerlendirilmelidir.
Spiritüel Boyut	<p>Kişisel Farkındalık:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çiftlerin kendilerini rahatça ifade edebilecekleri, duygu ve düşüncelerini paylaşabilecekleri bir güven ortamı sağlanmalıdır. • Çiftlerin kendine veya partnerine yönelik öfke, kızgınlık, suçlama gibi olumsuz duyguları varsa, farkına varılmalı ve ortaya çıkması sağlanmalıdır. • Çiftlerin manevi olarak gebeliğe ve infertilite tedavi sürecine hazır oluşu değerlendirilmelidir. • Çiftler yaşam hedefleri, değerleri ve kaynaklarını gözden geçirmeleri için desteklenmelidir. <p>Manevi Destek:</p> <ul style="list-style-type: none"> • İçinde buldukları durumla ilgili sıklıkla kendilerini suçlama, kendilerini cezalandırılmış hissetme gibi durumlar yaşayan çiftlere destek olunmalıdır. • İnancı doğrultusunda aktivitede bulunarak stresle baş edebilmesi sağlanmalıdır. • İhtiyaçları doğrultusunda çiftlere spiritüel danışmanlık verilmelidir. • Spiritüel olarak destekleyecek meditasyon, derin nefes egzersizleri, rahatlama teknikleri, yoga, öz-sefkat gibi manevi uygulamalar konusunda çiftler bilgilendirilmeli ve desteklenmelidir.

Görüldüğü üzere, infertil çiftlere sunulacak prekonsepsiyonel bakımın da fiziksel boyutla sınırlı kalmaması, bakımın bireyin tüm yönlerini ele alan holistik bakım çerçevesinde verilmesi büyük önem arz etmektedir (32). Bireylere birincil bakım veren kişiler olarak hemşireler, infertil çiftlerin sağlığını yükseltmede büyük rol oynamaktadır (31). İnfertilite sorunu yaşayan çiftlere prekonsepsiyonel bakım kapsamında holistik olarak uygulanması gereken hemşirelik girişimleri Tablo 1'de gösterilmektedir (35-40).

Fizyolojik boyutta fizik muayene/öykü alma, bilgilendirme/eğitim/danışmanlık ve izlem; psikolojik boyutta hedef belirleme/karar verme sürecine katılım, stresi azaltma/uyum sürecini destekleme; sosyal boyutta aile desteği, akran desteği ve çalışma ortamı; spiritüel boyutta kişisel farkındalık ve manevi destek başlıkları altında hemşirelik girişim örnekleri sunulmuştur (35-40). Ayrıca, hemşirelik girişimleri temel alınarak oluşturulan, infertil çiftlere yönelik prekonsepsiyonel bakım şeması Şekil 2'de sunulmaktadır (35-40). Prekonsepsiyonel bakıma özgü holistik olarak sunulan girişimler ve oluşturulan örnek bakım şemasının, infertil çiftlere sunulan bakımın kalitesini arttırması ve tedavi başarısını olumlu yönde etkilemesi beklenmektedir.



Şekil 2. İnfertil Çiftlere Yönelik Holistik (Bütüncül) Prekonsepsiyonel Bakım Şeması (Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.)

2. Sonuç ve Öneriler

Çiftlerin infertilite tedavisi öncesi dönemlerinin aslında prekonsepsiyonel dönem olduğu unutulmamalıdır. Bu yüzden, infertilite kliniklerine başvuran çiftlere verilen danışmanlık mutlaka prekonsepsiyonel bakımı içermeli ve bütüncül olarak sunulmalıdır. Prekonsepsiyonel bakımı infertilite kliniklerinde uygulamak tedavi sürecinde elde edilecek sonuçları geliştirecektir. Çalışmalar prekonsepsiyonel bakımın infertilite sürecindeki olumlu etkilerini ortaya koymaktadır. Ancak, kaliteli bakım ve yeterli destek alamayan çiftlerin tedaviyi bıraktığı ya da tedavi başarısızlığı yaşadığı bildirilmektedir. Bu nedenle infertilite sorunu yaşayan çiftlerde holistik yaklaşımla verilen prekonsepsiyonel bakım önem kazanmaktadır.

İnfertilite tedavisinde prekonsepsiyonel bakım iyi planlanır ve yürütülürse, çiftlerin üreme sağlığı sonuçları üzerinde olumlu etkisi olacaktır. Bu nedenle prekonsepsiyonel bakım, çiftlere her açıdan fayda sağlayacak girişimlerle infertilite sürecine dâhil edilmelidir. Prekonsepsiyonel bakımın uygulanmasında, bireylerle en çok iletişim kuran sağlık profesyonelleri olan hemşireler daha fazla rol üstlenmektedir. İnfertilite kliniklerinde ise, infertilite hemşireleri prekonsepsiyonel bakım programı uygulamada kritik rol oynamaktadır. Hemşireler danışmanlık rolünü kullanarak, bütüncül bakış açısıyla çiftleri değerlendirmelidir. Çiftlerin yalnızca fiziksel sağlığına odaklanmaktan kaçınılmalı, sosyal, psikolojik ve spiritüel alanlara da yeterli önemi göstererek gerekli olan girişimleri uygulamalıdır. Hemşirelerin, infertilite sorunu nedeniyle kliniklere başvuran çiftlere prekonsepsiyonel bakım ihtiyaçları konusunda sürekli bilgilendirme yapmaları da bu süreçte oldukça önemlidir.

3. Alana Katkı

Son verilere göre dünya genelinde birçok çift infertilite sorunu ile karşı karşıyadır. İnfertil çiftlere prekonsepsiyonel bakım sağlanarak daha iyi gebelik sonuçları elde edilmesi sağlanabilir. Yapılan çalışmalarda, prekonsepsiyonel bakımın fertilitiyi geliştirmede etkili olduğu görülmektedir. Ancak, infertilite sürecinde prekonsepsiyonel bakımı ele alan yeterli literatür bulunmamaktadır. Bu makale, infertilite sorunu yaşayan çiftlerin sağlığının geliştirilmesi ve tedavi başarı şansının artırılması için prekonsepsiyonel dönemde yapılması gerekenleri bütüncül bir yaklaşımla ele almaktadır. Bütüncül olarak verilen girişimler, ayrıca şema haline getirilerek de sunulmaktadır.

Makale bu açılardan bakıldığında özgündür ve infertilite tedavisi başarısının artmasında önemli rolü olan temel bir konuya değinmektedir. Bu alanda çalışan hemşireler ve tüm sağlık profesyonelleri için yol gösterici olacağı ve yeni araştırmaları teşvik edeceği düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: MAT, MB, FY, DB, MB; **Tasarım:** MAT, MB, FY; **Denetleme:** MAT, MB, FY; **Kaynak ve Fon Sağlama:** -; **Malzemeler:** -; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** -; **Analiz/Yorum:** -; **Literatür Taraması:** MAT, MB, FY; **Makale Yazımı:** MAT, MB, FY; **Eleştirel İnceleme:** MAT, MB, FY, DB, MB.

Kaynaklar

- Allan HT, Mounce G, Crespo E, Shawe J. Preconception care for infertile couples: nurses' and midwives' roles in promoting better maternal and birth outcomes. *J Clin Nurs* 2018;27(23-24):4411-18.
- World Health Organization (WHO). Infertility definitions and terminology. In: WHO Sexual and Reproductive Health. Geneva: World Health Organization; 2017. Erişim Adresi: <https://www.who.int/reproductivehealth/topics/infertility/definitions/en/>
- International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO). The Global Voice for Women's Health, Supporting World Fertility Day 2020. Erişim Adresi: <https://www.figo.org/news/supporting-world-fertility-day-2020>
- Sepidarkish M, Omani-Samani R, Mansournia MA, Yekaninejad MS, Mardi-Mamaghani A, Vesali S, et al. The casual effect of lifestyle factors on outcomes of assisted reproductive techniques: a protocol study on Iranian infertile couples. *Reprod Health* 2018;15(1), 210-18.
- Kaya Y, Kizilkaya Beji N, Aydin Y, Hassa H. The effect of health-promoting lifestyle education on the treatment of unexplained female infertility. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2016;207:109-114.
- Homan GF, Delacey S, Tremellen K. Promoting healthy lifestyle in fertility clinics: an Australian perspective. *Human Reprod Open* 2018;1:1-7.
- Jourabchi Z, Sharif S, Lye MS, Saeed A, Lin Khor G, Hassan Syed Tajuddin S. Association between preconception care and birth outcomes. *Am J Health Promot* 2019;33(3):363-371.
- Ukoha WC, Dube M. Primary health care nursing students' knowledge of and attitude towards the provision of preconception care in Kwazulu-Natal. *Afr J Prm Health Care Fam Med* 2019;11(1):A1916.
- Demisse TL, Aliyu SA, Kitila SB, Tekalign Tafesse T, Abebe Gelaw K, Silesh Zerium M. Utilization of preconception care and associated factors among reproductive age group women in Debre Birhan Town, North Shewa, Ethiopia. *Reprod Health* 2019;16:96-105.
- Attrash H, Jack B. Preconception care to improve pregnancy outcomes: the science. *J Hum Growth Dev* 2020;30(3):355-362.
- Asresu TT, Hailu D, Girmay B, Woldu Abrha M, Gebrehiwot Weldearegay H. Mothers' utilization and associated factors in preconception care in Northern Ethiopia: a community based cross sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2019;19(1):347-53.
- Quist Nelson J. Preconception care, Vincenzo Berghella, Obstetric Evidence Based Guidelines, 3rd Edition, Boca Raton, CRC Press Taylor&Francis Group, 2017, 1-15.
- Joelsson LS, Berglund A, Wanggren K, Lood M, Rosenblad A, Tyden T. Do subfertile women adjust their habits when trying to conceive? *Ups J Med Sci* 2016;121(3):184-191.

14. McEvoy L, Duffy A. Holistic practice-a concept analysis. *Nurse Education in Practice* 2008; 8:412-419.
15. Korkut Bayındır S, Biçer S. Holistik hemşirelik bakımı. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2019; 4(1): 25-29.
16. Güneş S, Sevgili E, Aşçı R. Sperm DNA hasarı mekanizmaları ve değerlendirme yöntemleri. *Türkiye Klinikleri J Urology* 2013;4(3):107-14.
17. Kayman Kürekcı G, Bunsuz M, Önal G, Dinçer P. Kazanılmış epigenetik değişikliklerin kalıtımı ve hastalıklara yatkınlıktaki rolü. *J Ist Faculty Med* 2017;80(1):45-53.
18. Twigt JM, Bolhuis MEC, Steegers EAP, Hammiche F, Van Inzen WG, Laven JSE, et al. The preconception diet is associated with the chance of ongoing pregnancy in women undergoing IVF/ICSI treatment. *Hum Reprod* 2012; 27(8):2526-31.
19. Tiffon C. The impact of nutrition and environmental epigenetics on human health and disease. *Int J Mol Sci* 2018;19(11):3425-43.
20. Greco EA, Lenzi A, Migliaccio S, Gessani S. Epigenetic modifications induced by nutrients in early life phases: gender differences in metabolic alteration in adulthood. *Front Genet* 2019;10:295.
21. Gudsnuk K, Champagne FA. Epigenetic influence of stress and the social environment. *ILAR J* 2012;53(3/4):279-288.
22. Zucchi FCR, Yao Y, Metz GA. The secret language of destiny: stress imprinting and transgenerational origins of disease. *Front Genet* 2012;3(Article 96):1-12.
23. Cunliffe VT. The Epigenetic impacts of social stress: how does social adversity become biologically embedded? *Epigenomics* 2016;8(12):1653-69.
24. Gökdemir F, Eryılmaz G. Prekonsepsiyonel sağlık hizmetleri. *Türkiye Klinikleri J Obstet Womens Health Dis Nurs-Special Topics* 2017; 3(3):204-212.
25. Başlı M, Aksu H. Prekonsepsiyonel danışmanlık ve bakım. *EGEHFD* 2018;34(3):128-140.
26. Howell EP, Harris BS, Kuller J, Acharya KS. Preconception evaluation before in vitro fertilization. *Obstet Gynecol Surv* 2020;75(6):359-68.
27. Nekuei N, Nasr Esfahani MH, Kazemi A. Preconception counseling in couples undergoing fertility treatment. *Int J Fertil Steril* 2012;6(2):79-86.
28. Ockhuijsen HD, Gamel CJ, Van Den Hoogen A, Macklon NS. Integrating preconceptional care into an IVF programme. *J Adv Nurs* 2012;68(5):1156-65.
29. Mahoney D. Lifestyle Modification Intervention among infertile overweight and obese women with polycystic ovary syndrome. *J Am Assoc Nurse Pract* 2014;26(6):301-308.
30. Legro RS, Dodson WC, Kris-Edherton PM, Kunselman AR, Stetter CM, Williams NI, et al. Randomized controlled trial of preconception intervention in infertile women with polycystic ovary syndrome. *J Clin Endocrinol Metab* 2015;100(11):4048-58.
31. Van Der Steeg JW, Steures P, Eijkemans MJ, Habbema JDF, Hompes PG, Burggraaff JM, et al. Obesity affects spontaneous pregnancy chances in subfertile ovulatory women. *Hum Reprod* 2008;23(2):324-328.
32. Boz İ, Akgün M. İnfertilitede birey merkezli bakım yaklaşımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2019;16(2):170-175.
33. Huppelschoten AG, Van Duijnhoven NT, Hermens RP, Verhaak C, Kremer JA, Nelen WL. Improving patient-centeredness of fertility care using a multifaceted approach: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2012;13(1):175.
34. Pedro J, Canavaro MC, Boivin J, Gameiro S. Positive experiences of patient-centred care are associated with intentions to comply with fertility treatment: findings from the validation of the Portuguese version of the PCQ-Infertility tool. *Hum Reprod* 2013;28(9):2462-72.
35. Gameiro S, Boivin J, Dancet E, de Clerk C, Emery M, Lewis-Jones C, et al. ESHRE Guideline: routine psychosocial care in infertility and medically assisted reproduction-a guide for fertility staff. *Hum Reprod* 2015;30(11):2476-85.
36. Anderson K, Norman RJ, Middleton P. Preconception lifestyle advice for people with subfertility. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;14(4):CD008189.
37. Aşçı Ö, Kızılkaya Beji N. İnfertilite danışmanlığı. *Florance Nightingale J Nurs* 2012;20(2):154-159.
38. Başlı M, Bilgiç D. Maternal ve fetal sağlığın geliştirilmesinde prekonsepsiyonel bakım: güncel literatür incelemesi. *International Social Sciences Studies Journal* 2021;7(77): 350-366.
39. Yılmaz T, Yeşiltepe Oskay Ü. İnfertilite stresi ile başa çıkma yöntemleri ve hemşirelik yaklaşımları. *HSP* 2015;2(1):100-112.
40. Partovi Meran HE. İnfertilite hemşireliğinin tarihçesi. *Androl Bul* 2016;18(64):60-4.

DERLEME / REVIEW

Gelişimsel Bakış Açısıyla Spinal Musküler Atrofi'de Çocuğun Sağlık Hakkı ve Yaşam Kalitesi

Child's Right to Health and Quality of Life in Spinal Muscular Atrophy by Developmental Perspective

Senemhan YILMAZ¹, Bedriye Tuğba KARAASLAN², Gözde AKOĞLU³

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, İzmir, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 29.06.2022

Kabul tarihi/Accepted: 18.08.2022

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Senemhan YILMAZ, Arş. Gör.
Balatçık Mah, Havaalanı Şosesi Cd. İzmir Kâtip
Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk
Gelişimi Bölümü, No:33/2, 35620 Atatürk Osb/
Çiğli/İzmir
E-posta: senemhanyilmaz@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3637-3293

Bedriye Tuğba KARAASLAN, Doç. Dr.
ORCID: 0000-0001-8512-8908

Gözde AKOĞLU, Prof. Dr.
ORCID: 0000-0002-3685-4310

Öz

Spinal Musküler Atrofi, kaslardaki güçsüzlükle karakterize olan nörodejeneratif ve kalıtsal bir hastalıktır. Moleküler genetik testi ile tanılanan hastalık çocukluk çağı ölümlerinin önde gelen monogenik nedenidir. Beş tipi bulunan hastalığın, farklı etken maddelere sahip üç adet ilaç tedavisi mevcuttur. İlaçların yüksek maliyetli olması, ilaçlara erişimde yaşanan güçlükler, hastalığın seyrinin ağır olması ve yaşam kalitesinin etkilenmesi nedeniyle bakım verenler ve çocuklar zorlu süreçler yaşamaktadırlar. Spinal Musküler Atrofi hem bireyin hem de bakım vereninin yaşamını ekonomik, sosyal ve psikolojik kapsamda etkilemekte ve tedavi sürecinde disiplinler üstü çalışmayı gerektirmektedir. Ek olarak, alanyazındaki araştırmalarda Spinal Musküler Atrofi'nin gelişimsel perspektiften ele alınmadığı dikkat çekmektedir. Bu nedenle bu derlemede; Spinal Musküler Atrofi hastalığına yönelik gelişimsel bakış açısının olası katkılarının ele alınması, hastalığın çocuğun sağlık hakkı ve yaşam kalitesi açısından tartışılması ve uzmanların, politika geliştiricilerin farkındalığının artmasına yönelik önerilerin sunulması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Spinal musküler atrofi, çocuk gelişimi, sağlık hakkı, yaşam kalitesi.

Abstract

Spinal Muscular Atrophy is a neurodegenerative and genetic disease characterized with muscle weakness. It is the leading monogenic cause of childhood death and is diagnosed by molecular genetic testing. The disease, which has five types, has three drug treatments with different active ingredients. Caregivers and children experience painful processes due to high cost of the drugs, difficulties in accessing the drugs, severe disease course, and the impact on quality of life. Spinal Muscular Atrophy affects both patients' and caregivers' life in economic, social and psychological contexts, which necessitates multidisciplinary teamwork during the treatment process. Moreover, it is noteworthy that Spinal Muscular Atrophy is not addressed from the perspective of child development in the studies present in the literature. Therefore, this review aimed to discuss the possible contributions of the developmental perspective towards Spinal Muscular Atrophy, to discuss the disease in the sense of the child's right to health and quality of life, and to present recommendations for increasing the awareness of experts and policymakers.

Keywords: Spinal muscular atrophy, child development, right to health, quality of life.

1. Giriş

Spinal Musküler Atrofi (SMA), omuriliğin ön boynuzundaki motor nöronların dejenerasyonu nedeniyle ortaya çıkan ve kaslardaki güçsüzlük ile karakterize olan nörodejeneratif bir hastalıktır (1). SMA'nın ortaya çıkmasında rol oynayan SMN (survival motor neuron) geni, 5. kromozom üzerinde ve 5q11.2-13.3 lokasyonunda, iki adet kopya halinde bulunmaktadır (SMN1 ve SMN2) (2). Bu geni taşıyan homozigot delesyon veya mutasyon durumunda SMN proteinleri üretilemez hale gelmekte (3), RNA metabolizmasında rol oynayan SMN proteininin yeterli seviyede üretilememesi ise SMA'yı meydana getirmektedir (4). Dünya genelinde her canlı doğumda SMA görülme sıklığı 1/10.000 iken, bir popülasyondaki her 50 kişiden 1'i de taşıyıcı olmaktadır (5-7). Türkiye'de 2020 yılı itibarıyla yaklaşık 1300 SMA hastası bulunduğu; dünyada ise bu sayının ortalama 40 bin civarında olduğu belirtilmektedir

(8). Ayrıca Türkiye'de kesin veriler olmamakla birlikte yılda ortalama 150 bebeğin SMA hastalığı ile dünyaya geldiği tahmin edilmektedir (9). Kalıtsal bir hastalık olan SMA, kas-iskelet ve solunum sisteminde ileri bir zayıflık meydana getirmekte, aynı zamanda çocukluk çağı ölümlerinin önde gelen monogenik nedeni olarak görülmektedir (2, 3, 10). SMA'nın tanınmasında moleküler genetik testi (SSCP veya restriksiyon endonükleaz enzim kesimi) kullanılmakta, bu test yöntemiyle SMN1 geninde meydana gelen homozigot delesyonunun saptanması ve var olan mutasyonların analizinin yapılması hedeflenmektedir (11-13).

SMA hastalığı nörodejeneratif bir hastalık olması nedeniyle süreç içerisinde değişen sağlık gereksinimleri doğrultusunda disiplinler üstü bir çalışma dâhilinde tedavi gerektiren ve bu yolla olumlu sonuç alınabilen bir hastalıktır (14). Ancak alanyazında yer alan çalışmalar incelendiğinde, SMA'nın

gelişimsel perspektiften ele alınmadığı dikkat çekmektedir. Bu derlemede, SMA hastalığına yönelik gelişimsel bakış açısının olası katkılarının ele alınması, hastalığın çocuğun sağlık hakkı ve yaşam kalitesi açısından tartışılması ve uzmanların, politika geliştiricilerin farkındalığının artmasına yönelik önerilerin sunulması amaçlanmıştır.

1.1. SMA Tipleri ve Semptomları

Geçmişte yaşa göre kategorize edilen ve Tip 1-2-3 olmak üzere üç tipe ayrılan SMA, oldukça nadir olan doğum öncesi (Tip 0) ve yetişkin (Tip 4) boyutlarının dâhil edilmesiyle günümüzde 5 tipte tanılanmakta ve değerlendirilmektedir (15-17). SMA tiplerine karşılık gelen yaş aralıkları, ortalama yaşam süreleri ve genel gelişimsel bulguları Tablo 1'de verilmiştir (18-20).

Tablo 1. SMA Tipleri 18-20

Tip	Ortaya çıkma dönemi	Seyri	Gelişimsel Basamaklar
Tip 0	Prenatal	Doğumda solunum yetmezliği/haftalar içinde kayıp	Hipotoni & oturma/yuvarlanamama
Tip 1	2 hafta-6 ay	Solunum desteği/2 yaş içinde kayıp	Hipotoni & oturma/yuvarlanamama
Tip 2	6-18 ay	Yetişkinlik dönemi içinde kayıp	Proksimal kas güçsüzlüğü/destekle yürüme, oturma
Tip 3	< 3 yaş > 3 yaş > 12 yaş	Normal yaşam seyri	Yürüme (zaman içinde yürüme becerisinde kayıp)
Tip 4	10 - 30 >30	Normal yaşam seyri	Hafif düzeyde motor işlev bozukluğu

Tip 0 SMA, SMA'nın en şiddetli türü olarak görülmektedir (21). Tip 0 SMA olan bebeklerde ciddi solunum yetersizliği mevcut olmakla birlikte, altı aydan sonra yalnızca destekleyici bakım sağlanmakta ve bu bebekler nadiren hayatta kalmaktadırlar (16). Bu tip SMA'da gestasyonun 30. haftasından itibaren azalmış fetal hareket gözlenmektedir. Buna ek olarak bu bebeklerde doğum sonrası gözlenen hipotoni ve doğum asfiksisi sonucunda solunum yetmezliği semptomları görülmektedir (22). Bazı Tip 0 hastalarında ise doğum sonrasında hipoksik iskemik ensefalopati sonucunda nöbetler olduğu bildirilmiştir (23). Alanyazında uzun kemik fraktürü, osteopeni, diyafram felci, doğuştan kalp hastalığı, doğuştan kontraktür gibi semptomlar gösteren olgular da mevcuttur (24-27). SMA kaynaklı mortalite ise bu bebeklerin doğumlarından itibaren yaklaşık 1 ay içerisinde ortaya çıkan solunum problemi veya solunum problemi nedeniyle bağlı oldukları mekanik ventilasyonun ebeveynler tarafından sonlandırılması talebi sonucunda meydana gelmektedir (22, 24, 28).

Tip 1 SMA, Werdnig-Hoffman hastalığı olarak da isimlendirilmektedir (29). Bu tipte SMN2 geninin 1-2 adet kopyası bulunmaktadır (30). SMA'nın en yaygın tipi olan Tip 1 semptomları genellikle doğumdan sonraki 6 ay içerisinde ortaya çıkmaktadır ve bu hastalığa sahip bebekler tedavi almadıkları takdirde yaklaşık 2 yaşında hayatını kaybetmektedir (21, 31). Tip 1 SMA tanılı bebeklerde desteksiz oturma, baş-boyun kontrolü sağlama ve yuvarlanma gibi beceriler genellikle gözlenemezken, bazı nadir vakalarda ise çok temel boyutta görülen bu becerilerin zamanla kaybolduğu belirtilmiştir. Ek olarak, emekleme, ayakta durma, yürüme gibi temel motor gelişime bağlı diğer gelişimsel basamaklar da Tip 1 SMA tanılı

bebekler tarafından edinilememekte, dil fasikülasyonu da görülebilmektedir (20, 26, 32, 33). Motor gelişimine dayalı değerlendirmeler erken tanı amacıyla da kullanılmakta, böylece hastalığın önlenmesi ve tedavisine yönelik önemli bir aşama kaydedilebilmektedir (34). Bu nedenle, çocuğun içinde bulunduğu ay göz önünde bulundurularak gelişimsel değerlendirmeler yoluyla gerçekleştirilen ve tüm gelişim alanlarını kapsayan gelişimsel izlemin, SMA'nın erken fark edilmesine ve bireyin gelişimi üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılmasına yönelik önemli bir destek sağlayabileceğini belirtmekte yarar vardır.

Tip 2 SMA semptomları bebek 6-18 aylıkken ortaya çıkmaktadır. Bu tip hastalar genellikle desteksiz oturabilmekte ancak desteksiz ayakta duramamakta veya yürüyememektedirler (29). Bu tipte SMN2 geninin 2-3 adet kopyası bulunmaktadır (30). Hipotoni ve arefleksiden genellikle bacaklar (alt ekstremite) etkilenmektedir. Bununla birlikte, yaş aldıkça akciğer problemleri ve skolyoz ortaya çıkabilmektedir (35). Ancak bu tip SMA vakaları Tip 0 ve Tip 1'e göre daha uzun yaşam süresine sahip olabilmektedir. Örneğin güncel bir araştırmada sunulan olguda (36) hastanın semptomları 6-18 ay aralığında kas zayıflığı ve hipotoni olarak ortaya çıkmaya başlamış ve hastaya Tip 2 SMA tanısı konulmuştur. Gelişim sürecinde ayakta durma ve yürüme becerilerini kazanamazken desteksiz oturabilen hasta yaş aldıkça solunum problemleri yaşamaya başlamıştır. Mortalite ise hasta 61 yaşındayken solunum yolu enfeksiyonu nedeniyle meydana gelmiştir (36).

Tip 3 SMA ise Kugelberg-Welander hastalığı olarak da isimlendirilen ve genellikle 18. aydan sonra semptomatik hale gelen bir hastalıktır (21, 35). Bu tipte SMN2 geninin 3-4 adet kopyası bulunmaktadır (30). Bu tip tanıya sahip hastalarda ilerleyen dönemde skolyoz ya da solunum kas zayıflığı görülmemekte ancak bacaklar (alt ekstremite) kollardan (üst ekstremite) daha fazla etkilendiği için ilerleyen dönemde tekerlekli sandalye kullanımı gerekebilmektedir (29).

Tip 4 SMA semptomları genellikle 30 yaştan sonra ortaya çıkmaktadır (37). Bu hastalarla ilgili veriler çok sınırlı olmakla birlikte, bu tanıya sahip bireylerde kas fasikülasyonu semptomu ve 20 yıl içerisinde bağımsız ambulasyon kaybı görülebilmektedir. Genel olarak normal bir yaşam seyri mevcut olan hastalarda SMN2 geninin 4 ve üzeri kopyası bulunmaktadır (38). Bu bağlamda Tip 4 SMA hastalarının gelişimsel destek gereksinimleri normal bir yaşam seyri ile paralel ilerleyebilmektedir.

Bu bilgiler doğrultusunda SMA'nın her bir tipi dahil olmak üzere çocukların ve yetişkinlerin zorlu tedavi süreçlerinden geçtiklerini söylemek mümkündür. SMA için geliştirilmiş ve değişik çalışma prensiplerine sahip olan, farklı SMA tipleri üzerinde çeşitli etkiler gösteren medikal tedaviler olmakla birlikte, bu tedavilerin maliyeti, erişim kolaylığı ve kullanım şartlarının çocuğun sağlık hakkı bağlamında ele alınmasında yarar vardır.

1.2. SMA ve Çocuğun Sağlık Hakkı

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre sağlık hakkı, bireylerin ulaşılabilir en yüksek sağlık standardına sahip olmalarını ifade etmekte ve ayırım gözetmeksizin tüm insanların sağlık hizmetlerinden yararlanmaları için uygun koşulları sağlamaya yönelik devlet yükümlülüklerini savunmaktadır (39).

Çocuğun sağlık hakkı ise 1989 yılında birçok ülke ve 1990 yılında Türkiye tarafından imzalanmış "Çocuk Hakları Sözleşmesi" ile çocuğun olabilecek en iyi sağlık düzeyine kavuşması, tıbbi bakım ve rehabilitasyon hizmetlerini veren kuruluşlardan yararlanması, hiçbir çocuğun tıbbi bakım hizmetlerinden yararlanma hakkından yoksun bırakılmaması olarak Madde 24 ile güvence altına alınmaktadır (40, 41). Ek olarak, ülkemizde 2000 yılında yürürlüğe giren ve birçok ülke tarafından imzalanmış olan Uluslararası Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Sözleşmesi, çocukların sağlık hakkını 12. maddede bulunan "var olan doğum oranının ve bebek ölümlerinin düşürülmesi ile çocukların sağlıklı gelişmelerinin sağlanması; hastalıkların önlenmesi, tedavisi ve kontrolü ve hastalık halinde her türlü sağlık hizmetinin ve bakımının sağlanması" ifadeleriyle korumaktadır (42). Dünya Sağlık Örgütü tarafından (43) belirtildiği üzere Uluslararası Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklar Sözleşmesi'nin 15. maddesinde yer alan "herkesin bilimsel ilerlemelerden ve bunların uygulamalarından doğan menfaatlerden yararlanma hakkı" ifadesi, özellikle gelişmekte olan ülkelerde ilaca erişim eşitliğinin, genel anlamda ise sağlık hakkının savunulması gerekliliği olarak da yorumlanabilmektedir. Bu haklar temelde sağlığın sürdürülmesinde sağlık hizmetlerine ve ilaca erişim eşitliğini vurgulamaktadır. Bu noktadan hareketle Türkiye'de SMA tanılı hastalar için yapılan düzenlemelere değinmekte yarar vardır.

Türkiye'de SMA taşıyıcılığının yüksek olması nedeniyle akrabalarında SMA hastası olan veya olmayan tüm çiftlere gebelik öncesi tarama testi T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Spinal Musküler Atrofi Taşıyıcı Tarama Programı Saha Rehberi'nde belirtildiği üzere 2021 yılından bu yana ücretsiz olarak yapılmakta, çocuk sahibi olmak isteyen bireylerin test sonucunda taşıyıcı olduğu belirlendiğinde bebek için genetik danışmanlık, prenatal veya pre-implantasyon tanı testi seçenekleri de sunulmaktadır (44, 45). Yenidoğan taraması da SMA'nın erken tanınması yoluyla tedaviyi hızlandırıcı bir niteliğe sahiptir (46, 47). Türkiye'de SMA yenidoğan taraması 9 Mayıs 2022 tarihinde Yenidoğan Metabolik ve Endokrin Hastalık Tarama Programı (NTP) kapsamında başlamış olup doğumdan itibaren ilk 48 saat içerisinde toptan alınacak kan örneğinin analiziyle gerçekleştirilmektedir (48). Böylece SMA hastalığı ile karşı karşıya kalacak çocukların sağlık hakkına tam erişiminin sağlanabileceği ve mortalite olasılığının azaltılabileceği öngörülmektedir. Ek olarak, Türkiye'de 4 Haziran 2021 tarihli Resmî Gazete'de (Sayı: 31501) SMA hastaları için yataklı hastanelerde Nöromusküler Hastalıklar Birimi kurulacağına dair bir yönetmelik yayımlanmıştır. Bu yönetmelikte birimde hazır bulunacak öncelikli personeller çocuk nöroloji uzman hekimisi veya nöroloji uzman hekimisi, fiziksel tıp ve rehabilitasyon uzman hekimisi, hemşire, psikolog, sosyal çalışmacı/sosyal hizmet uzmanı, fizyoterapist ve sekreter olarak belirlenmiştir (49). Sağlık hakkı temelde sağlık hizmetlerine erişimi de kapsadığından (43), hastanelerde SMA hastalarına özgü bir birimin oluşturulmasının hastaların uzman sağlık personelleri ile iş birliği içerisinde tedaviye hızla erişmeleri açısından önemli kolaylıklar yarattığı görülmektedir.

Yukarıda yer alan bu olumlu gelişmelere ek olarak, özellikle medikal tedavilerin sunumuna ilişkin planlamalarda yapılan bazı düzenlemelerin SMA tanılı çocuk ve aileler açısından önemli güçlükleri neden olduğu da bilinmektedir.

Örnek olarak, her 4 ayda bir omurilik sıvısına enjekte edilerek ömür boyu kullanım gerektiren ve hastalığın seyrini yavaşlatan bir ilaç, halihazırda 8 Şubat 2022 tarihinde Resmî Gazetede yayınlanan ve 31744 sayılı tebliğ ile Tip 1 SMA'da olduğu gibi Tip 2 ve Tip 3 hastaları için de geri ödeme kapsamına alınmıştır. Bu ilacın kullanımı için gerekli olan skorlama kriteri kaldırılırken tedavi sırasında SMA kaynaklı trakeostomi kullanımı durumunda tedavinin sonlandırılması ile ilgili madde ise yürürlükte bırakılmıştır (50-52). Bununla birlikte halen ömür boyu yalnızca bir doz uygulanmasının yeterli olduğu belirtilen diğer bir ilaç ise geri ödeme kapsamına alınmamıştır (50). Her iki durum da özellikle çocuğun sağlık hakkı bağlamında ele alındığında bazı soru işaretleri yaratmaktadır. Alanyazında da, tedavisine devam edilen bir çocuğun solunum desteği gereksiniminin oluşması nedeniyle kullanmakta olduğu ilacının kesilmesinin, bir doz uygulandığında etkili olan bir ilacın geri ödeme kapsamında olmamasının ve çocukları ömür boyu sadece hastalığın seyrini yavaşlatan ancak iyileştirmeyen bir ilacı kullanmak zorunda bırakmanın etik açıdan tartışılması gereken konular olduğu belirtilmektedir (52-55). Ayrıca artan ilaç maliyetleri ve bu maliyetlerin kısa ve uzun dönemli sonuçları göz önünde bulundurulduğunda, gelişmekte olan ülkelerde yaşayan ve özellikle düşük gelirli ailelerin bu ücreti karşılamasının mümkün olmadığı, bu durumun sağlık hakkı bağlamında daha büyük sorunların kapısını araladığı görülmektedir. Dolayısıyla farklı tedavi seçeneklerine ve ilaca erişimi kolaylaştırıcı düzenlemelerin yapılması ve çocukların sağlığını ve gelişimini korumaya, sürdürmeye yönelik olarak anılan sözleşmeler dâhilinde çeşitli hizmetlerin sunulması büyük önem taşımaktadır.

SMA çerçevesinde ele alınan ve oldukça kapsamlı bir kavram olan sağlık hakkı, sosyal gereksinimleri karşılamak, evrensellik, eşitlik ve kapsayıcılık bağlamlarında yaşam kalitesi kavramıyla da yakından ilişkilidir (56, 57). Bu bağlamda SMA ve çocuğun yaşam kalitesi ilişkisinin ele alınmasında yarar vardır.

1.3. SMA ve Çocuğun Yaşam Kalitesi

SMA tanılı hastaların tedavisi ve bakımı, komplikasyonları önlemeye ve yaşam kalitesini arttırmaya yönelik olarak planlanmaktadır (58). Yaşam kalitesinin alanyazında üzerinde anlaşmaya varılmış tek bir tanımı olmamakla birlikte, Dünya Sağlık Örgütü tarafından "bireylerin içinde yaşadıkları kültür ve değer sistemleri ile amaçları, beklentileri, standartları ve kaygıları bağlamında yaşamdaki konularına ilişkin algıları" olarak tanımlanmaktadır. Yaşam kalitesinin, insanların fiziksel sağlıklarını, psikolojik durumlarını, sosyal ilişkilerini, kişisel inançlarını ve çevreye olan ilişkilerini harmanlayan geniş kapsamlı bir kavram olduğu belirtilmektedir (59). Bu tanım yaşam kalitesinin kültürel, sosyal ve çevresel bağlamlarla ilişkili ve kişinin algısına bağlı bir durum olduğunu göstermektedir.

Yaşam kalitesi alanyazında Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi ile de açıklanmaktadır (57). Sırasıyla bireyin dünyaya gelerek yaş almasına kadar fizyolojik, güvenlik, sevgi ve aidiyet, saygınlık ve kendini gerçekleştirme ihtiyacının karşılanması gerekmektedir (60). Bu hiyerarşiye göre piramitteki bir basamak tamamlanmadan diğer basamağa geçilememekte ve zamanında tamamlanmayan basamaklar insan yaşamında eksiklikler, tatminsizlikler oluşturmaktadır. Bu nedenle bu teori insan yaşamı boyunca karşılanması gereken temel ihtiyaçların sadece niceliklerinin değil

niteliğinin de önemli olduğunu savunarak yaşam kalitesine vurgu yapmaktadır (57). SMA'yı da kapsayan nöromusküler hastalıklarda kas zayıflığı, yutma ve solunum problemleri gibi fiziksel etkilenmeler meydana geldiği için yaşam kalitesi değerlendirmeleri fiziksel sağlıklı ilişkili olarak düşük çıkmaktadır (61). Bu nedenle bu tür hastalığa sahip çocuklarda ihtiyaçlar hiyerarşisinin ilk ve en temel basamağı olan fizyolojik ihtiyaçlar basamağının etkilendiğini söylemek mümkündür.

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi zaman içinde algılanan fiziksel ve zihinsel sağlığı ifade etmektedir (62). Kişinin işlevselliğiyle yakın bir ilişki içerisinde olan sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, kişinin günlük yaşam aktivitelerini ne oranda gerçekleştirebildiği; merdiven çıkabilme, yürüme ve koşma gibi yeterlilikleri ve aile, arkadaşlar ve çevreyle olan etkileşimi bağlamlarında ele alınmaktadır (63). SMA tanılı çocuklar ve aileleri de sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinde ortaya çıkan bozulmalar bakımından önemli düzeyde risk altında olabilmektedirler. Nitekim Kanada'da 2021 yılında yapılan bir çalışmada SMA hastalarının ve ailelerinin yaşam kalitesiyle ilişkili yüklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Toplamda 962 katılımcının yer aldığı bu çalışmada SMA hastalarının ve bakım verenlerin çoğunlukla sağlık ve ekonomik sorunlar üzerinde durdukları görülmüştür (64). Ayrıca Tip 1 SMA hastalarının bir yıl içerisinde diğer SMA tiplerinden daha fazla hastane ziyareti yapmak zorunda oldukları, acil servise başvuranların %90,4'ünün Tip 1 SMA (n=208) hastaları olduğu; eğitimi devam eden SMA hastalarının yılda ortalama 8 gün SMA kaynaklı sorunlar nedeniyle eğitimden uzak kaldıkları belirtilmiştir; çalışan hastaların %95'inin yılda ortalama 9 gün SMA kaynaklı sorunlar nedeniyle hastalık izni aldıkları; hastaların ev tadilatı, yardımcı cihaz kullanımı, sağlık hizmetlerine erişimleri ve SMA randevularıyla ilgili seyahat ve konaklamaları için ortalama 27.200 CAD \$ harcama yaptıkları; bakım verenlerin ise haftada ortalama 35 saatlerini sadece SMA tanılı hastalarının bakımına ayırdıkları ifade edilmiştir (64). Buna ek olarak bakım verenlerin, Tip 1 SMA hastasının bakım verenleri çoğunlukta olmak üzere, %31,1'inin (n=842) anksiyete ve/veya depresyon için ilaç kullandığı, %45,7'sinin yorgunluk/bitkinlik için ve %45,7'sinin hastayı kaldırma/taşıma ile ilişkili bir sağlık sorunu nedeniyle tedavi gördükleri; özellikle %70,9'unun uyku problemlerinin olduğu; bakım verenlerin (Tip 1: %74,2; Tip 2: %69,3; Tip 3: %46,2), en azından bir dereceye kadar anksiyete veya depresyon yaşadığı bildirilmiştir (64). İspanya'da 81 bakım verenle yürütülmüş başka bir çalışmada ise bakım verenlerin SMA hastalarının tedavi süreçlerinde ve bu süreç dışında çok fazla ekonomik yükün altına girdikleri ve yaşam kalitelerinin düştüğü belirtilmiştir (65). Almanya'da 189 Tip 1-2-3 SMA hastasıyla yapılan bir çalışmada yenilikçi terapötik müdahalelerin SMA tanılı hastalarda hastalığın daha az şiddetli seyretmesini sağlayarak tedavi giderlerini azaltacağı ve hastaların yaşam kalitelerini artıracağı üzerinde durulmaktadır (66). Yaşam kalitesinin yanı sıra doğrudan bireyin yaşam süresi üzerinde etkili olan SMA kuşkusuz ailedeki tüm bireyler üzerinde iz bırakmaktadır. Konuyla ilgili yapılan bir çalışma olası bir kayıp durumunda kardeşler de dâhil olmak üzere diğer aile bireylerinin SMA hastası çocukla hayal ettikleri geleceğin kaybı, kardeş ilişkilerinin ve üreme özgürlüğünün kaybı olmak üzere birçok farklı kayıp duygusu deneyimlediklerini ortaya koymuştur (67). Bu bağlamda SMA tanılı bireyle yaşama sürecinde etkili ve anlamlı disiplinler üstü desteğe

erişmenin, tüm aile bireylerinin bu sürecin olası getirilerine daha hazır olmalarına ve farklı disiplinlerin katkılarıyla sosyal destek kaynaklarından yararlanmalarına aracı olabileceği düşünülmektedir.

Yukarıdaki bilgi ve bulgulara ek olarak, COVID-19 pandemi sürecinin de SMA tanılı çocuklar ve aileleri üzerinde olumsuz etkiler bıraktığı belirtilmektedir. Pandeminin başlamasıyla birlikte bazı çocukların ilaca erişimleri bir süreliğine ertelenmiş, bu durum bazı çocukların solunum, yutma ve kas güçsüzlüğü problemlerinde artışa yol açmıştır (68). Ayrıca nöromusküler hastalığa sahip çocukların ebeveynleri de bu süreçte anksiyete, korku ve belirsizlik yaşamış, virüse yakalanma durumunda yeterli sağlık hizmetlerine erişememe ve süreci yönetememe endişesi gibi sonuçlarla yüzleşmişlerdir (69). Bu bağlamda, özellikle SMA gibi yaşamsal risk taşıyan durumlar için, geleceğe yönelik olası riskli süreçlerin politika geliştiriciler tarafından erken dönemde öngörülmesi ve ailelerin bu olası süreçleri yönetebilmelerini kolaylaştıracak koruyucu-önleyici çalışmaların yapılmasının önemli olabileceği düşünülmektedir.

Görüldüğü üzere SMA gerek çocukların, gerek bakım verenlerin yaşam kalitelerini doğrudan ve dolaylı olarak etkileyebilmekte, özellikle Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin 29. Maddesinde belirtilen ve "çocukların yetliliklerini, yeteneklerini, zihinsel ve fiziksel yeterliliklerini tam potansiyellerine kadar geliştirme" haklarını sınırlandırılmaktadır (70). Bu bağlamda SMA tanılı çocukların yaşam süreleri boyunca karşılaşılabilecekleri gelişimsel güçlüklerle ve bu güçlüklerle yönelik olası müdahalelere değinmekte yarar vardır.

1.4. Çocuk Gelişimi Bağlamında SMA

SMA tanılı çocukların büyüme, gelişim ve hastalığının takibi çoğunlukla nöroloji, gastroenteroloji, çocuk cerrahisi, fizik tedavi ve rehabilitasyon, göğüs hastalıkları ve ortopedi bölümleri uzmanlarının iş birliğiyle yapılmakta (14), öncelikli olarak hastalığın seyrinin belirlenmesi ve yaşamsal tehdidin ortadan kaldırılması bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu noktada SMA tanılı çocuklarla çalışan uzmanlar arasında yer alan Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları uzmanları, sağlıklı çocuk gelişimine ilişkin değişen koşullara, sağlık belirleyicilerine ve çocukluk epidemiyolojisine yanıt verme bilgisi, birikimi ve becerisine sahip olmakta, sağlığın ve gelişimin desteklenmesi için diğer birey ve kuruluşlarla iş birliği içinde çalışmaktadırlar (71). Dolayısıyla SMA gibi sıklıkla çocukluk döneminde ortaya çıkan ve yaşam süresi ne olursa olsun önemli gelişimsel gereksinimleri var olan ve bu gereksinimleri farklılaşan çocuklar ve ailelerinin desteklenmesi amacıyla çocuk gelişimi alanında çalışan uzmanlar ile iş birliğinin sağlanması büyük önem taşımaktadır. SMA hastalığının tedavi sürecinde asıl amaç hastalığın komplikasyonlarını azaltmak ve yaşam kalitesini iyileştirmeye odaklanan destekleyici ve disiplinler üstü bakım sağlanması olsa da (72) alanyazında yer alan çalışmalarda çocuk gelişimi alanında çalışan uzmanların desteğinin alınmadığı görülmektedir. Oysa çocuk gelişimi alanında çalışan uzmanlar tanı ve tedavi sürecinde tüm gelişim alanlarını kapsayan gelişimsel değerlendirme ve gözlem tekniklerini kullanarak, uygulayacakları müdahale/destek programları aracılığıyla çocuk ve ailenin yaşam kalitesini artırıcı bir yaklaşım ortaya koyabilmekte, olası işlev kayıplarının önlenmesinde diğer sağlık profesyonelleri ile birlikte önemli katkılar sunabilmektedir (73).

Süreğen hastalığa sahip diğer çocuklar gibi SMA tanılı çocuklar da gelişimsel gecikme ve risk faktörleriyle karşı karşıya kalmaktadır (74). Tekrarlayan hastane ziyaret ve yatışlarında bulunan, okullarından ve sosyal çevrelerinden uzak kalan SMA tanılı bebek ve çocukların sağlık sorunlarına ek olarak uyaran eksikliği nedeniyle bilişsel, dil, motor, sosyal-duygusal ve özbakım gelişimleri risk altına girmektedir (75). Bu alanlarda yaşanan gelişimsel gecikmeler ve yetersizlikler bakım verenlerin yükünü artırmakta, ek bir stres ve/veya endişe kaynağı olmaktadır. Dolayısıyla gelişimsel izlem ve destek uygulamaları büyük önem taşımakta, yaşanan sürecin olası stres ve risk faktörlerini belirlemede, çocuğun kendisini ve içinde bulunduğu süreci anlamlandırma, normalleştirme, baş edebilme ve ifade edebilme becerilerinin gelişmesinde çocuk gelişimi alanında çalışan uzmanlara önemli sorumluluklar düşmektedir (76). SMA tanılı çocukların fiziksel sınırlılıklarına ve ek risklerine rağmen çevreyle etkileşim kurmalarını destekleyici düzenlemeler yapmak ve farklı nitelikte uyaranları sistematik bir yaklaşım içinde sunarak, bireyselleştirilmiş gelişimsel destek uygulamaları yoluyla beyin gelişiminin özellikle erken çocukluk dönemindeki yoğun plastisitesinden yararlanmak, yaşam süresi ne olursa olsun, çocukların gelişimlerini desteklemekle birlikte yaşam kaliteleri üzerinde de etkili olabilecektir.

Yukarıdaki bilgilere ek olarak, hastalık süreçleri çocuklar üzerinde farklı etkiler bırakabilmektedir. Tedavi sürecindeki ve süreğen hastalığa sahip çocuklar uzun süre boyunca okuldan uzak kalmakta, tipik gelişim için gerekli olan sosyal çevreden soyutlanmakta, davranış problemleri geliştirebilmekte ve çeşitli gelişimsel gecikmelerle karşı karşıya kalabilmektedir (74). Dokuz SMA tanılı çocuğun da örnekleme yer aldığı nöromusküler hastalığa sahip 66 çocuğun aileleriyle yapılan bir çalışmada, çocukların günlük yaşamı etkileyecek düzeyde ciddi davranış, sosyal ve iletişim problemleri yaşadıkları bildirilirken SMA tanılı çocukların davranış problemleri göstermediği belirlenmiştir (77). Ancak konu ile ilgili başka bir çalışmada SMA tanılı çocuk ve yetişkinlerin davranış problemleri göstermemesine rağmen ayrılma anksiyetesi yaşadıkları görülmüş, bu durum kendi başlarına hareket edememeleri, özellikle uyku sırasında kendi kendilerine başlarını çevirememeleri ve bakım verenlerini göremedikleri için böyle bir kaygı taşıyor olma olasılıkları ile açıklanmıştır (78). Bir hastalığa müdahale edilmeden önce, o hastalığın bireyler üzerinde bırakacağı olası toplumsal etkinin anlaşılması, müdahalenin etkinliğini artıracaktır (56). Bu nedenle olası gelişimsel ve psikolojik risk etkenlerini önceden tespit edebilmek veya var olan etmenleri ortadan kaldırmak için özellikle SMA gibi süreğen hastalıklarda SMA tanılı çocuğun yanı sıra bakım veren(ler)in ve (varsa) evdeki diğer kardeşlerin psikososyal destek alması faydalı olabilecektir.

2. Sonuç ve Öneriler

Spinal Musküler Atrofi, hem tanı almış bireyin hem de bakım vereninin yaşamını gelişimsel, ekonomik, sosyal ve psikolojik bağlamlarda etkilemektedir. Hastalığı önlemeye yönelik ilk adım olan tarama programının hayata geçirilmesinin ardından, öncelikli olarak bakım verenlerin medikal tedavilere erişimlerini kolaylaştırıcı politikaların geliştirilmesi, buna yönelik desteklerin artırılması ve çocuklar ve ailelerine yönelik ruh sağlığını destekleyici uygulamalara erişimin kolaylaştırılması büyük önem taşımaktadır.

Ayrıca, çocuk gelişimi alanında çalışan uzmanlar da dâhil olmak üzere çocukla çalışan her bir uzmanın disiplinler üstü bir çalışma yaklaşımını benimsemesini kolaylaştıracak düzenlemelerin yapılması kapsamlı bir müdahaleye ilişkin karar almak ve eyleme geçmek bakımından önemli kazanımlar sağlayabilecektir. Son olarak, etik bir gereklilik olmasının ötesinde, SMA tanılı hastaların sağlık hakkından tam anlamıyla yararlanabilmeleri için yaşam kalitelerinin artırılmasının ve gelişimsel izlem ve müdahale/destek uygulamalarının SMA tanılı çocuklar özelinde çeşitlendirilmesi ve yaygınlaştırılmasının önemli olduğu görülmektedir. Bu bağlamda tanı ve müdahale süreçlerine ek olarak, çocukların hangi yaşta olurlarsa olsun gelişimsel gereksinimlerinin de öncelenmesinde ve konuyla ilgili tedavi sürecini aksatabilecek olası riskler göz önünde bulundurularak gerekli yasal düzenlemelerin yapılmasında yarar vardır.

3. Alana Katkı

Bu derlemede, SMA tanısına gelişimsel bakış açısının olası katkıları ele alınmış, çocuğun sağlık hakkı ve yaşam kalitesi bağlamlarında SMA hastalığının etkileri tartışılmış ve uzmanların, politika geliştiricilerin bu hastalığa farkındalığının artmasına yönelik öneriler sunulmuştur.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: GA, BTK, SY; **Tasarım:** SY; **Denetleme:** GA, BTK, SY; **Kaynak ve Fon Sağlama:** SY; **Malzemeler:** SY; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** SY; **Analiz/Yorum:** GA, BTK, SY; **Literatür Taraması:** SY, BTK; **Makale Yazımı:** SY; **Eleştirel İnceleme:** GA, BTK.

Kaynaklar

1. Kolb SJ, Kissel JT. Spinal muscular atrophy: a timely review. Arch Neurol. 2011;68(8):979-84.
2. Brzustowicz LM, Lehner T, Castilla LH, Penchaszadeh GK, Wilhelmsen KC, Daniels R, et al. Genetic mapping of chronic childhood-onset spinal muscular atrophy to chromosome 5q11.2-13.3. Nature. 1990;344(6266):540-1.
3. Darras BT. Spinal muscular atrophies. Pediatr Clin North Am. 2015;62(3):743-66.
4. Burghes AH, Beattie CE. Spinal muscular atrophy: why do low levels of survival motor neuron protein make motor neurons sick? Nat Rev Neurosci. 2009;10(8):597-609.
5. Pearn J. Classification of spinal muscular atrophies. Lancet. 1980;1(8174):919-22.
6. Lunn MR, Wang CH. Spinal muscular atrophy. Lancet. 2008;371(9630):2120-33.
7. Ogino S, Wilson RB. Genetic testing and risk assessment for spinal muscular atrophy (SMA). Hum Genet. 2002;111(6):477-500.
8. smabenimleyuru.org.tr [Internet]. İstanbul: SMA Nedir? [cited 2022 May 30]. Available from: <https://smabenimleyuru.org.tr/sma-nedir/>.
9. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Spinal Musküler Atrofi (SMA) Klinik Protokolü (Yayın No:1243). Ankara; 2022. Available from: https://shgm.saglik.gov.tr/Eklenti/43458/0/smakp08062022.pdf.pdf?_tag1=78AF74910D6F5FD14E1B55F568CF2A48D9831CEB.

10. Messina S. New directions for SMA therapy. *J Clin Med*. 2018;7(9):251.
11. Arnold WD, Flanigan KM. A practical approach to molecular diagnostic testing in neuromuscular diseases. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2012;23(3):589-608.
12. van der Steege G, Grootsholten PM, van der Vlies P, Draaijers TG, Osinga J, Cobben JM, et al. PCR-based DNA test to confirm clinical diagnosis of autosomal recessive spinal muscular atrophy. *Lancet*. 1995;345(8955):985-6.
13. Lefebvre S, Bürglen L, Reboullet S, Clermont O, Burlet P, Viollet L, et al. Identification and characterization of a spinal muscular atrophy-determining gene. *Cell*. 1995;80(1):155-65. doi: 10.1016/0092-8674(95)90460-3.
14. losante.com.tr [Internet]. Ankara: SMA hastalığı; 2021 [cited 2022 May 30]. Available from: <https://www.losante.com.tr/Blog/Detail/2217>.
15. Zerres K, Rudnik-Schöneborn S, Forkert R, Wirth B. Genetic basis of adult-onset spinal muscular atrophy. *Lancet*. 1995;346(8983):1162.
16. Dubowitz V. Very severe spinal muscular atrophy (SMA type 0): an expanding clinical phenotype. *Eur J Paediatr Neurol*. 1999;3(2):49-51.
17. Munsat TL, Davies KE. International SMA consortium meeting. *Neuromuscul Disord*. 1992;2(5-6):423-8.
18. Farrar MA, Park SB, Vucic S, Carey KA, Turner BJ, Gillingwater TH, et al. Emerging therapies and challenges in spinal muscular atrophy. *Ann Neurol*. 2017;81(3):355-68.
19. Dunaway S, Montes J, Ryan PA, Montgomery M, Sproule DM, De Vivo DC. Spinal muscular atrophy type III: trying to understand subtle functional change over time—a case report. *J Child Neurol*. 2012;27(6):779-85.
20. Finkel RS, McDermott MP, Kaufmann P, Darras BT, Chung WK, Sproule DM, et al. Observational study of spinal muscular atrophy type I and implications for clinical trials. *Neurology*. 2014;83(9):810-7.
21. Yao M, Ma Y, Qian R, Xia Y, Yuan C, Bai G, et al. Quality of life of children with spinal muscular atrophy and their caregivers from the perspective of caregivers: a Chinese cross-sectional study. *Orphanet J Rare Dis*. 2021;16(1):7.
22. Gathwala G, Silayach J, Bhakhari BK, Narwal V. Very severe spinal muscular atrophy: Type 0 with Dandy-Walker variant. *J Pediatr Neurosci*. 2014;9(1):55-6.
23. Singh A, Dalal P, Singh J, Tripathi P. Type 0 Spinal Muscular Atrophy in rare association with congenital contracture and generalized osteopenia. *Iran J Child Neurol*. 2018;12(1):105-8.
24. Vaidla E, Talvik I, Kulla A, Sibul H, Maasalu K, Metsvaht T, et al. Neonatal spinal muscular atrophy type 1 with bone fractures and heart defect. *J Child Neurol*. 2007;22(1):67-70.
25. Prior TW, Leach ME, Finanger E. Spinal Muscular Atrophy. In: Adam MP, Everman DB, Mirzaa GM, Pagon RA, Wallace SE, Bean LJH, Gripp KW, Amemiya A, editors. *GeneReviews*. Seattle (WA): University of Washington; 2022. p. 1-25.
26. Kolb SJ, Kissel JT. Spinal Muscular Atrophy. *Neurol Clin*. 2015;33(4):831-46.
27. Grotto S, Cuisset JM, Marret S, Drunat S, Faure P, Audebert-Bellanger S, et al. Type 0 Spinal Muscular Atrophy: Further Delineation of Prenatal and Postnatal Features in 16 Patients. *J Neuromuscul Dis*. 2016;3(4):487-95.
28. Rodríguez JI, Garcia-Alix A, Palacios J, Paniagua R. Changes in the long bones due to fetal immobility caused by neuromuscular disease. A radiographic and histological study. *J Bone Joint Surg Am*. 1988;70(7):1052-60.
29. Markowitz JA, Singh P, Darras BT. Spinal muscular atrophy: a clinical and research update. *Pediatr Neurol*. 2012;46(1):1-12.
30. Reilly A, Chehade L, Kothary R. Curing SMA: Are we there yet? *Gene Ther*. 2022:1-10.
31. Russman BS. Spinal muscular atrophy: clinical classification and disease heterogeneity. *J Child Neurol*. 2007;22(8):946-51.
32. De Sanctis R, Coratti G, Pasternak A, Montes J, Pane M, Mazzone ES, et al. Developmental milestones in type I spinal muscular atrophy. *Neuromuscul Disord*. 2016;26(11):754-9.
33. Wang CH, Finkel RS, Bertini ES, Schroth M, Simonds A, Wong B, et al. Consensus statement for standard of care in spinal muscular atrophy. *J Child Neurol*. 2007;22(8):1027-49.
34. signsofsma.com [Internet]. Switzerland: Look Out For Early Signs Of Spinal Muscular Atrophy (SMA); 2020 [cited 2022 Jun 28]. Available from: <https://www.signsofsma.com/spinal-muscular-atrophy-baby-milestones>.
35. Darras BT, Markowitz AJ, Monani UR, Vivo DCD. Spinal Muscular Atrophies. In: Darras BT, Jones J HR, Ryan MM, Vivo DCD, editors. *Neuromuscular Disorders of Infancy, Childhood, and Adolescence: A Clinician's Approach*. Oxford: Elsevier; 2015. p.117-45.
36. Yamadera M, Saito T, Shinohara M, Nishio H, Murayama S, Fujimura H. Spinal muscular atrophy type 2 patient who survived 61 years: an autopsy case report. *Neuropathology*. 2022;42(2):141-6.
37. Chung BH, Wong VC, Ip P. Spinal muscular atrophy: survival pattern and functional status. *Pediatrics*. 2004;114(5):e548-53.
38. Oskoui M, Darras BT, De Vivo DC. Spinal Muscular Atrophy: 125 Years Later and on the Verge of a Cure. In: Sumner CJ, Pauskhin S, Ko C-P, editors. *Spinal Muscular Atrophy*. Academic Press; 2017. p. 3-19.
39. who.int [Internet]. Switzerland: Human Rights And Health; 2017 [cited 2022 May 20]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-rights-and-health>.
40. UNTC. Convention on the rights of the child. New York; 1989 [cited 2022 Jun 18]. Available from: https://web.archive.org/web/20140211151110/http://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsq_no=IV-11&chapter=4&lang=en.
41. T.C. Resmî Gazete. Yürütme ve İdare Bölümü: Milletlerarası Sözleşme. Ankara; 1995 [cited 2022 Jun 11]. Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/22199.pdf>.
42. T. C. Resmî Gazete. 2003/5923 Ekonomik, Sosyal ve Kültürel Haklara İlişkin Uluslararası Sözleşme'nin Onaylanması Hakkında Karar. Ankara; 2003 [cited 2022 Jun 18]. Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2003/08/20030811.htm#4>.
43. who.int [Internet]. Switzerland: Sağlık ve İnsan Hakları Üzerine 25 Soru 25 Cevap; 2007 [cited 2022 Jun 4]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42526/9241545690_tur.pdf?sequence=10.
44. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Spinal Musküler Atrofi Taşiyıcı Tarama Programı Saha Rehberi. Ankara; 2021 [cited 2022 Jun 6]. Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/cocuk_ergen_db/dokumanlar/SMA_Tasiyici_Tarama_Saha_Rehberi.pdf.
45. sagligim.gov.tr [Internet]. Evlilik Öncesi Spinal Musküler Atrofi (SMA) Taşiyıcı Tarama Programı; 2019 [cited 2022 Jun 9]. Available from: <https://sagligim.gov.tr/kadin-sagligi/gebeligi-onleyici-yontemler/kadina-ait-yontemler/337-saglikli-hayat2/kadin-sagligi/kadin-sagligi-nedir/1215-evlilik-onesi-spinal-muskuler-atrofi-sma-tasiyici-tarama-programi.html>.
46. Chien YH, Chiang SC, Weng WC, Lee NC, Lin CJ, Hsieh WS, et al. Presymptomatic diagnosis of spinal muscular atrophy through newborn screening. *J Pediatr*. 2017;190:124-9.
47. Kraszewski JN, Kay DM, Stevens CF, Koval C, Haser B, Ortiz V, et al. Pilot study of population-based newborn screening for spinal muscular atrophy in New York state. *Genet Med*. 2018;20(6):608-13.

48. saglik.gov.tr. [Internet]. Ankara: Yenidoğan Metabolik ve Endokrin Hastalık Tarama Programı (NTP) [cited 2022 Aug 11]. Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/cocukergen-tp-liste/yenidogan_tarama_programi.html.
49. T. C. Resmi Gazete. Nöromusküler Hastalıklar Birimi Hakkında Yönetmelik. Ankara; 2021 [cited 2022 Jun 6]. Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/06/20210604-5.htm>.
50. T. C. Resmi Gazete. Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) Sağlık Uygulama Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Sayı: 31744). Ankara; 2022 [cited 2022 Jun 6]. Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/02/20220208M1-1.pdf>.
51. sma.org.tr [Internet]. Eskişehir: Spinraza [cited 2022 Jun 4]. Available from: <https://www.sma.org.tr/tedavi/1/spinraza>.
52. sma.org.tr [Internet]. Eskişehir: Zolgensma [cited 2022 Jun 4]. Available from: <https://www.sma.org.tr/tedavi/5/zolgensma>.
53. Wertheimer AI. The world's priciest medicine. *Journal of Pharmaceutical Health Services Research*. 2019;10(3):269-70.
54. Broekhoff TF, Sweegers CCG, Krijkamp EM, Mantel-Teeuwisse AK, Leufkens HGM, Goettsch WG, et al. Early Cost-Effectiveness of Onasemnogene Aboeparovect-xioi (Zolgensma) and Nusinersen (Spinraza) Treatment for Spinal Muscular Atrophy I in The Netherlands With Relapse Scenarios. *Value Health*. 2021;24(6):759-69.
55. Saracaloğlu A, Demiryürek AT. Spinal musküler atrofi (SMA) tedavisinde yeni yaklaşımlar ve onaylı ilaçlar. *J Curr Pediatr*. 2021;19:248-58.
56. de Negri Filho A. A human rights approach to quality of life and health: applications to public health programming. *Health Hum Rights*. 2008;10(1):93-101.
57. Aydıner-Boylu A, Paçacıoğlu B. Yaşam kalitesi ve göstergeleri. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*. 2016;8(15):137-50.
58. Akgün-Kostak M, Çetintaş İ. Spinal müsküler atrofi olan çocuk ve ailesinin hemşirelik bakımı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 2022;15(1): 99-107.
59. Dünya Sağlık Örgütü [WHO]. The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL). Switzerland; 2012. Available from: <https://www.who.int/tools/whoqol>.
60. Maslow AH. A Theory of Human Motivation. USA: Dancing Unicorn Books; 2017. 370-96 p.
61. Young HK, Lowe A, Fitzgerald DA, Seton C, Waters KA, Kenny E, et al. Outcome of noninvasive ventilation in children with neuromuscular disease. *Neurology*. 2007;68(3):198-201.
62. cdc.gov [Internet]. Atlanta: Health-Related Quality of Life (HRQOL) [cited 2022 Jun 4]. Available from: <https://www.cdc.gov/hrqol/index.html>.
63. Hays RD, Reeve BB. Measurement and modeling of health-related quality of life. In: Heggenhougen K, Quah S, editors. *International encyclopedia of public health*. San Diego: Academic Press; 2008. p. 241-52.
64. McMillan HJ, Gerber B, Cowling T, Khoo W, Mayer M, Wu JW, et al. Burden of Spinal Muscular Atrophy (SMA) on Patients and Caregivers in Canada. *J Neuromuscul Dis*. 2021;8(4):553-68.
65. López-Bastida J, Peña-Longobardo LM, Aranda-Reneo I, Tizzano E, Sefton M, Oliva-Moreno J. Social/economic costs and health-related quality of life in patients with spinal muscular atrophy (SMA) in Spain. *Orphanet J Rare Dis*. 2017;12(1):141.
66. Klug C, Schreiber-Katz O, Thiele S, Schorling E, Zowe J, Reich P, et al. Disease burden of spinal muscular atrophy in Germany. *Orphanet J Rare Dis*. 2016;11(1):58.
67. Higgs EJ, McClaren BJ, Sahhar MA, Ryan MM, Forbes R. 'A short time but a lovely little short time': Bereaved parents' experiences of having a child with spinal muscular atrophy type 1. *J Paediatr Child Health*. 2016;52(1):40-6.
68. Agosto C, Salamon E, Giacomelli L, Papa S, Benedetti F, Benini F. Effect of the COVID-19 Pandemic on children with SMA receiving Nusinersen: What is missed and what is gained? *Front Neurol*. 2021;12:704928.
69. Spurr L, Tan HL, Wakeman R, Chatwin M, Hughes Z, Simonds A. Psychosocial impact of the COVID-19 pandemic and shielding in adults and children with early-onset neuromuscular and neurological disorders and their families: a mixed-methods study. *BMJ Open*. 2022;12(3):e055430.
70. Wallander JL, Koot HM. Quality of life in children: A critical examination of concepts, approaches, issues, and future directions. *Clin Psychol Rev*. 2016;45:131-43.
71. DeWitt TG, Halfon N. Role of the Pediatrician. In: Rudolph CD, First L, Rudolph AM, Lister GE, Gershon AA, editors. *Rudolph's Pediatrics*. McGraw Hill; 2011. p. 1-2.
72. Muslu M. Spinal musküler atrofi (SMA) ve tıbbi beslenme tedavisi. *İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi*. 2021;4(3):131-40.
73. Basak RB, Momaya R, Guo J, Rathi P. Role of child life specialists in pediatric palliative care. *J Pain Symptom Manage*. 2019;58(4):735-7.
74. Er DM. Çocuk, hastalık, anne-babalar ve kardeşler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 2006;49:155-68.
75. T. C. Aile-Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı. Çocuk Destek, Gelişim ve Eğitim Programı: Psikososyal Destek Modülü. Ankara; 2020 [cited 2022 Jun 11]. Available from: <https://www.aile.gov.tr/media/91635/psikososyal-destek-kitabi.pdf>.
76. Hamlet HS, Herrick MA. Who's on first: Professional collaboration and children with chronic illness. Alexandria: American Counseling Association; 2011;1-11.
77. Darke J, Bushby K, Le Couteur A, McConachie H. Survey of behaviour problems in children with neuromuscular diseases. *Eur J Paediatr Neurol*. 2006;10(3):129-34.
78. Laufersweiler-Plass C, Rudnik-Schöneborn S, Zerres K, Backes M, Lehmkühl G, von Gontard A. Behavioural problems in children and adolescents with spinal muscular atrophy and their siblings. *Dev Med Child Neurol*. 2003;45(1):44-9.

