



IZMIR DEMOCRACY UNIVERSITY

HEALTH Sciences JOURNAL

IDUHeS

ISSN:2651-4575

Year: 2023

Volume:6 Issue:3



İzmir Demokrasi Üniversitesi Adına Sahibi

Prof. Dr. Bedriye TUNÇSİPER

İzmir Demokrasi Üniversitesi Rektörü

Editör ve Yayın Kurulu Başkanı

Doç. Dr. Başak BÜYÜK – İzmir Demokrasi Üniversitesi

Bölüm Editörleri

Prof. Dr. Berna Dirim METE
Prof. Dr. Reyhan İRKİN
Prof. Dr. Fatma ÇELİK KAYAPINAR
Prof. Dr. Ferruh TAŞPINAR
Doç. Dr. Özüm Erkin GEYİKTEPE
Doç. Dr. Duygu KÜRKLÜ ARPAÇAY
Doç. Dr. Kemal Uğur TÜFEKÇİ
Doç. Dr. Gülşah BARGI

Yabancı Dil Editörü

Öğrt. Görev. Kudret ÖKTEM ÖZTÜRK

Yayın Kurulu Sekreteri

Arş. Gör. Ayşe Sezgi KIZILIRMAK KARATAŞ
Arş. Gör. Tuğba TUNA
Arş. Gör. Gülseren YÜREKLİ
Arş. Gör. Müge COŞGUN
Arş. Gör. Cemre GÖRÜNMEZOĞLU
Arş. Gör. Hilal BAHÇECİOĞLU

“IDUHES” dergisi elektronik ortamda ve uluslararası standartlarda yayın yapan, Türkçe ve İngilizce çalışmalara yer veren hakemli bir dergi olmak üzere Mayıs, Eylül ve Aralık aylarında yılda üç kez yayınlanmaktadır. Dergide yayınlanan yazıların içerikleriyle ilgili olarak tüm sorumluluk yazara/yazarlara aittir.



İzmir Demokrasi Üniversitesi olarak sağlık bilimleri alanında yayın yapan IDUHES adlı dergimizle 2018 Mayıs ayında yayın hayatına başlamıştık. Altıncı yılımızın üçüncü sayısını (Aralık 2023) sizlerle paylaşmanın mutluluğunu yaşıyoruz. İnternet ortamında açık erişim olanağı veren, IDUHES dergisi elektronik ortamda, ulusal ve uluslararası standartlarda yayın yapan, Türkçe ve İngilizce çalışmalara yer veren, hakemli bir dergi olup, yılda Mayıs, Eylül, Aralık ayları olmak üzere üç kez yayınlanmaktadır.

20 Ağustos 2016 tarihinde kurulan İzmir Demokrasi Üniversitesi, 2017- 2018 eğitim-öğretim döneminde lisans ve yüksek lisans eğitimine başlamıştır. İzmir Demokrasi Üniversitesi olarak geçen çok kısa zaman diliminde akademik olarak hızlı bir büyüme sağlanmıştır. Bu akademik büyümeyi planlı ve sağlam bilimsel temellere oturtmayı kendisine görev edinmiştir.

Altı yıl önce yayın hayatına başlayan IDUHES dergimiz Sağlık Bilimleri Enstitümüzdeki programlar ve gelecekteki büyüme hedeflerimizi göz önüne alarak geniş bir bilimsel yelpazeyi kapsamaktadır. Dergimizde tıp, diş hekimliği, veteriner hekimlik, eczacılık, beslenme ve diyetetik, fizyoterapi ve rehabilitasyon, spor bilimleri, hemşirelik, ebelik, sağlık kurumları yöneticiliği, iş sağlığı ve güvenliği, dil ve konuşma terapisi ile ilişkili (disiplinlerarası dahil) çalışmalar kabul edilmektedir.

Bir derginin talep görmesi ve akademik çevrelerde kabul görmesinin temelinde içeriğini oluşturan makaleler yer almaktadır. Kısaca bir dergiyi özellikli yapan içindeki makalelerdir. Hedefimiz IDUHES'in gelecekte özellikli bir dergi konumuna gelmesidir.

IDUHES Dergisi olarak bu yılın üçüncü sayısı ile farklı sağlık alanlarında bilimsel çalışmalara yer vererek paylaşım yapmanın mutluluğu ve hep birlikte sağlıklı günlere doğru yürümenin inancı içerisindeyiz.

Dergimizin yayınlanmasında yayın kurulları, danışma kurulu üyeleri ve hakemlerinin bu süreçteki katkıları büyüktür. Tüm emeği geçenlere ve değerli çalışmalarını dergimize gönderen yazarlarımıza ve okuyucularımıza katkılarından ötürü teşekkür eder, sağlık, mutluluk ve başarı dolu günlerde görüşmeyi dilerim.

Prof. Dr. Bedriye TUNÇSİPER

İzmir Demokrasi Üniversitesi Rektörü



Merhabalar Sayın Okuyucular;

IDUHES'in altıncı yılının üçüncü sayısında farklı sağlık konularının bulunduğu değerli makalelerimiz ile bir aradayız;

Bu sayımızda Sağlık Bilimleri ve Tıp alanlarından Türkçe veya İngilizce olarak yer alan birbirinden değerli araştırma ve derleme makalelerimizin başlıkları "İleri Baş Postürü Olan Bireylerde Servikal Propriyosepsiyon ve Servikal Kas Enduransının El-Göz Koordinasyonu ve Postüral Kontrol İle İlişkisinin İncelenmesi: Pilot Çalışma, Determination of Challenges and Fear of COVID-19 for Pediatric Nurses During the Pandemic Process, Hastaneye Yatan Çocukların Annelerinin Anksiyete Düzeyleri ve Stresle Başa Çıkma Durumlarının İncelenmesi, COVID-19 Hastalarına Bakım Veren Sağlık Personellerinin İkincil Travmatik Stres Düzeyinin Tükenmişlik ve İşten Ayrılma Niyetine Etkisi, İnflamatuvar Bağırsak Hastalığı Tanısı Almış 13-18 Yaş Çocuk Hastaların Beslenme Bilgi Düzeylerinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi, Tıp Fakültelerinin Tıpta Uzmanlık Sınavı Başarısına İlişkin Özellikleri, Covid-19 Vaccination Rates In Patients With Severe Mental Illness, Artificial Intelligence In Ophthalmology Clinical Practices, Beslenme Desteği Alan Kanser Hastalarının Beslenme Profilinin Belirlenmesi: Retrospektif Çalışma, Spousal Support And Affecting Factors In Pregnant Women With Hyperemesis Gravidarum: The Case of South Eastern Anatolia Region, Comparison of the Parenting Attitudes of the Parents of the Children with and without Intellectual Disability in Preschool Period" şeklindedir.

Yayın hayatımızın altıncı yılının üçüncü sayısında sizlerle birlikte daha da güçlendiğimizi hissediyoruz. İzmir Demokrasi Üniversitesi Ailesi olarak bu sayının hazırlanmasında tüm emeği geçenlere, yazarlarımıza ve okuyucularımıza gösterdiğiniz yoğun ilgiden ötürü teşekkür eder, yeni yılın herkese sağlık, başarı ve mutluluk getirmesini dilerim.

IDUHES Dergi Editörü

Doç. Dr. Başak BÜYÜK



BU SAYIDA GÖREV ALAN HAKEMLER

Prof. Dr. Hatice YILDIRIM SARI

Prof. Dr. Pembe KESKİNOĞLU

Prof. Dr. Kerime Derya BEYDAĞ

Doç. Dr. Gülçin ÖZALP GERÇEKER

Doç. Dr. Atiye KARAKUL

Doç. Dr. Ayfer EKİM

Doç. Dr. Dilek ERGİN

Doç. Dr. Nurdan AKÇAY

Doç. Dr. Yüksel ÖZ

Doç. Dr. Songül DURAN

Doç. Dr. Giray KOLCU

Doç. Dr. Duygu SÖNMEZ DÜZKAYA

Doç. Dr. Gülzade UYSAL

Doç. Dr. Ömer KARTI

Doç. Dr. Gülçin ELBOĞA

Doç. Dr. Sevil ŞAHİN

Dr. Öğr. Üyesi Özlem Selime MERTER

Dr. Öğr. Üyesi Betül YAVUZ

Dr. Öğr. Üyesi Hale SEZER

Dr. Öğr. Üyesi Ayda KEBAPÇI

Dr. Öğr. Üyesi Vildan KOCATEPE

Dr. Öğr. Üyesi Çağlar SOYLU

Dr. Öğr. Üyesi Halime ARIKAN

Dr. Öğr. Üyesi Özlem GÜNER

Dr. Öğr. Üyesi İhsan AKSOY



İLERİ BAŞ POSTÜRÜ OLAN BİREYLERDE SERVİKAL PROPRIYOSEPSİYON VE SERVİKAL KAS ENDURANSININ EL-GÖZ KOORDİNASYONU VE POSTÜRAL KONTROL İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ: PİLOT ÇALIŞMA (Araştırma Makalesi)- INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN CERVICAL PROPRIOCEPTION AND CERVICAL MUSCLE ENDURANCE WITH HAND-EYE COORDINATION AND POSTURAL CONTROL IN INDIVIDUALS WITH FORWARD HEAD POSTURE: A PILOT STUDY (Research Paper)

Tuğçe ÇOBAN, Zeynep HAZAR360-372

DETERMINATION OF CHALLENGES AND FEAR OF COVID-19 FOR PEDIATRIC NURSES DURING THE PANDEMIC PROCESS (Research Paper)- PEDİATRİ HEMŞİRELERİNİN COVID-19 KORKUSU VE PANDEMİ SÜRECİNDE YAŞADIKLARI ZORLUKLARIN BELİRLENMESİ (Araştırma Makalesi)

Dilek ZENGİN, Hatice BAL YILMAZ, Signem ANOL, Zümrüt BASBAKKAL373-384

HASTANEYE YATAN ÇOCUKLARIN ANNELERİNİN ANKSİYETE DÜZEYLERİ VE STRESLE BAŞA ÇIKMA DURUMLARININ İNCELENMESİ (Araştırma Makalesi)- INVESTIGATION OF ANXIETY LEVELS AND COPING WITH STRESS OF MOTHERS OF HOSPITALIZED CHILDREN (Research Paper)

Dilek KONUKBAY, Fatma DİNÇ, Derya SULUHAN, Dilek YILDIZ, Berna EREN FİDANCI385-396

COVID-19 HASTALARINA BAKIM VEREN SAĞLIK PERSONELLERİNİN İKİNCİL TRAVMATİK STRES DÜZEYİNİN TÜKENMİŞLİK VE İŞTEN AYRILMA NİYETİNE ETKİSİ (Araştırma Makalesi)- THE EFFECT OF SECONDARY TRAUMATIC STRESS LEVEL OF HEALTHCARE PERSONAL CARE OF COVID-19 PATIENTS ON BURNOUT AND LEFT INTENTION: DESCRIPTIVE AND RELATIONSHIP-SEEKING STUDY (Research Paper)

Ayşe ÖZTOPRAK, Ebru Özen BEKAR397-410

İNFLAMATUVAR BAĞIRSAK HASTALIĞI TANISI ALMIŞ 13-18 YAŞ ÇOCUK HASTALARIN BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİNİN YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ (Araştırma Makalesi)- THE EFFECT OF NUTRITIONAL KNOWLEDGE LEVELS ON QUALITY OF PATIENTS AGED 13-18, DIAGNOSED WITH INFLAMMATORY INFLAMMATORY BOTTOM DISEASE (Research Paper)

Ayşe TÜRK, Şadiye DUR411-422

TIP FAKÜLTELERİNİN TIPTA UZMANLIK SINAVI BAŞARISINA İLİŞKİN ÖZELLİKLERİ (Araştırma Makalesi)- CHARACTERISTICS OF MEDICAL SCHOOLS RELATED TO POSTGRADUATE SPECIALTY EXAM SUCCESS (Research Paper)

Gülden DİNİZ, Aysel BAŞER, Bilimsel Araştırma Özel Çalışma Modülü Grubu423-434

COVID-19 VACCINATION RATES IN PATIENTS WITH SEVERE MENTAL ILLNESS (Research Paper)- AĞIR RUH HASTALIĞI OLAN HASTALARDA COVID-19 AŞILAMA ORANLARI (Araştırma Makalesi)

Osman Hasan Tahsin KILIÇ, Gülsüm AKDENİZ, Merziye Gokce GOKSU, Burcu GÜLÜN MANOĞLU ... 435-444

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN OPHTHALMOLOGY CLINICAL PRACTICES (Review Paper)-
OFTALMOLOJİ KLİNİK UYGULAMALARINDA YAPAY ZEKA (Derleme Makalesi)**

Ekrem ÇELİK, Ezgi INAN445-459

**BESLENME DESTEĞİ ALAN KANSER HASTALARININ BESLENME PROFİLİNİN
BELİRLENMESİ: RETROSPEKTİF ÇALIŞMA (Araştırma Makalesi)- ASSESSMENT OF THE
NUTRITIONAL PROFILE OF CANCER PATIENTS RECEIVING NUTRITIONAL SUPPORT: A
RETROSPECTIVE STUDY (Research Paper)**

Zeliha GENÇ, Dilek YILDIRIM, Ferda AKYÜZ ÖZDEMİR, Zeynep GÜLMEZ, Gülbeyaz CAN460-470

**SPOUSAL SUPPORT AND AFFECTING FACTORS IN PREGNANT WOMEN WITH HYPEREMESIS
GRAVIDARUM: THE CASE OF SOUTH EASTERN ANATOLIA REGION (Research Paper)-
HİPEREMEZİS GRAVİDARUMLU GEBELERDE EŞ DESTEĞİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER:
GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ ÖRNEĞİ (Araştırma Makalesi)**

Sidar GUL, Aysegul KILICLI471-482

**COMPARISON OF THE PARENTING ATTITUDES OF THE PARENTS OF THE CHILDREN WITH
AND WITHOUT INTELLECTUAL DISABILITY IN PRESCHOOL PERIOD (Research Paper)- OKUL
ÖNCESİ DÖNEMDE ZİHİNSEL YETERSİZLİĞİ OLAN VE OLMAYAN ÇOCUKLARIN
EBEVEYNLERİNDE EBEVEYN TUTUMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI (Araştırma Makalesi)**

*Esra ARDAHAN AKGUL, Pinar DOĞAN, Atiye KARAKUL, Vahide OZDEMİR, Beste OZGUVEN OZTORNACI,
Hatice YILDIRIM SARI483-496*

IDUHeS, 2023; 6(3): 360-372

Doi: 10.52538/duhes.1332118

Araştırma Makalesi – Research Paper

İLERİ BAŞ POSTÜRÜ OLAN BİREYLERDE SERVİKAL PROPRIYOSEPSİYON VE
SERVİKAL KAS ENDURANSININ EL-GÖZ KOORDİNASYONU VE POSTÜRAL
KONTROL İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ: PİLOT ÇALIŞMA

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN CERVICAL
PROPRIOCEPTION AND CERVICAL MUSCLE ENDURANCE WITH HAND-EYE
COORDINATION AND POSTURAL CONTROL IN INDIVIDUALS WITH
FORWARD HEAD POSTURE: A PILOT STUDY

Tuğçe ÇOBAN¹, Zeynep HAZAR²

Özet

İleri baş postürü olan bireylerde değişen sensorimotor fonksiyonu geliştirmek için etkilenebilecek faktörleri tespit etmek, rehabilitasyon programını oluşturmada oldukça önemlidir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, ileri baş postürü olan bireylerin servikal propriyosepsiyon ve servikal kas enduransının el-göz koordinasyonu ve postüral kontrol ile olan ilişkisini incelemek ve normal baş postürü olan kontrol grubu ile karşılaştırmaktır. Kesitsel bir çalışma olarak planlanan bu araştırmaya, yaş ortalaması sırayla 21,59 (20-23) yıl ve 22,0 (21-24) yıl olan ileri baş postürüne sahip 22 kişi (Grup 1) ve normal baş postürü olan 13 kişi (Grup 2) dâhil edildi. Grup 1’de yer alan bireylerin %86,4’ü kadın, %13,6’sı erkeklerden oluşurken, Grup 2’de yer alan bireylerin %76,9’u kadın, %23,1’i erkeklerden oluşmaktaydı. Bireylerin servikal propriyosepsiyonu başı yeniden konumlandırma testi, el-göz koordinasyonu alternatif duvara top atma testi ile, postural kontrolü (postüral stabilite testi, stabilite limiti testi ve modifiye sensori organizasyon) Biodex-BioSwayTM cihazı ve servikal enduransı ise fleksör ve ekstansör endurans testi ile değerlendirildi. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, Grup 1’de yer alan bireylerin servikal sağ ve sol rotasyon propriyosepsiyon, servikal fleksör ve ekstansör kas enduransı ile el-göz koordinasyonu skorlarının Grup 2’ye göre daha düşük olduğu saptandı ($p<0,001$). Postüral kontrol parametreleri ise benzerdi ($p>0,05$). İleri baş postürü olan bireylerin servikal propriyosepsiyon ve fleksör kas enduransı ile el-göz koordinasyonu iyi derecede ilişkili bulundu ($p<0,05$; sırayla $r: -0,549; -0,621; 0,514$). Fakat servikal propriyosepsiyon ve fleksör kas enduransının postüral kontrol ile ilişkili olmadığı görüldü ($p>0,05$). Baş postürünün düzgünlüğünde gerekli olan sensorimotor fonksiyonun düzenlenmesi için ileri baş postürü olan bireylerin egzersiz programında propriyosepsiyon, servikal kas enduransı ve el-göz koordinasyonu parametreleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: İleri Baş Postürü, Propriyosepsiyon, Koordinasyon, Postüral Denge

Abstract

It is very important to determine the factors that can be affected in order to improve the altered sensorimotor function in individuals with forward head posture, in creating the rehabilitation program. Therefore, the aim of this study was to investigate the relationship between cervical proprioception and cervical muscle endurance with hand-eye coordination and postural control in individuals with forward head posture and to compare them with a control group with normal head posture. In this cross-sectional study, 22 individuals with forward head posture (Group 1) and 13 individuals with normal head posture (Group 2) with a mean age of 21.59 (20-23) years and 22.0 (21-24) years, respectively, were included. While 86.4% of the individuals in Group 1 were women and 13.6% were men, 76.9% of the individuals in Group 2 were women and 23.1% were men. Cervical proprioception was evaluated with the head repositioning accuracy test, hand-eye coordination with the alternate wall toss test, postural control (postural stability test, limits of stability test and modified clinical test of sensory integration) with the Biodex-BioSwayTM device, and cervical endurance with the flexor and extensor endurance test. According to the results of this study, it was determined that the cervical right and left rotation proprioception, cervical flexor and extensor muscle endurance and hand-eye coordination scores of the individuals in Group 1 were lower than Group 2 ($p<0.001$). Postural control parameters were similar ($p>0.05$). Cervical proprioception and flexor muscle endurance and hand-eye coordination were found to be well correlated in individuals with forward head posture ($p<0.05$; $r: -0.549; -0.621; 0.514$, respectively) ($p<0.05$). However, cervical proprioception and flexor muscle endurance were not associated with postural control ($p>0.05$). Proprioception, cervical muscle endurance and hand-eye coordination parameters should be taken into consideration in the exercise program of individuals with forward head posture for the regulation of sensorimotor function required for proper head posture.

Keywords: Forward Head Posture, Proprioception, Coordination, Postural Balance

Geliş Tarihi (Received Date): 25.07.2023, Kabul Tarihi (Accepted Date): 09.08.2023, Basım Tarihi (Published Date): 30.12.2023. ¹ Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye, ² Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye. **E-mail:** tugcecoban@gazi.edu.tr **ORCID ID's:** T.Ç.; <https://orcid.org/0000-0001-8796-6024>, Z.H.; <https://orcid.org/0000-0003-3104-8974>.

1. GİRİŞ

İleri baş postürü (İBP), sagittal planda başın anteriora deviasyonu olarak tanımlanan dizilim bozukluğudur. Spinal kolonda meydana gelen deviasyon, posterior elementlerde stres artışına, servikal kaslarda uzunluk-gerim ilişkisinde değişikliklere, kas aktivasyonunda artışa, boyun hareketlerinde kısıtlılığa ve servikal propriyosepsiyonda değişikliklere neden olmaktadır (Chen ve ark., 2018, ss. 318-327; Kumar ve ark., 2002, ss. 27-37; M.-Y. Lee ve ark., 2014, ss. 1741-1743; Lindfors ve ark., 2006, ss. 192-197; Yip ve ark., 2008, ss. 148-154).

Servikal propriyosepsiyon, baş ve boyunun gövdeye göre uzaysal oryantasyonu ve hareketlerinde önemli komponentlerden biridir (Mergner ve ark., 2001, ss. 33-51). Propriyoseptif, vestibüler ve vizüel sistemler, hareket sırasında dinamik stabilizasyonun devamlılığı için birbiriyle ilişki içindedir (Ferrell ve ark., 1985, ss. 41-48). Bozulmuş propriyoseptif duyu, yüksek merkezlere duyu girdilerini değiştirerek vücut pozisyonu hakkında yanıltıcı bilgiler verebilir. Değişmiş propriyoseptif bilgiler, motor kontrolü azaltarak ağrı ve yaralanmaya hazırlayıcı faktör olabilir (Panjabi, 2006, ss. 668-676).

İleri baş postüründe tipik olarak ekstansör kaslarda kısalık, ventral servikal kaslarda uzama görülmektedir (De-La-Llave-Rincón ve ark., 2009, ss. 658-664). Bu kas uzunluklarındaki değişime sekonder olarak, günlük yaşam veya işle ilişkili aktivitelerde servikal kasların geriminde azalma meydana gelmektedir (Levangie ve Norkin, 2011). İleri baş postüründe, optimal kas uzunluk-gerim ilişkisi bozularak servikal kasların kuvvet ve enduransı azalmaktadır (Janda, 2002, ss. 182-199). Kas enduransında azalma, kaslarda daha hızlı yorulmalara ve servikal propriyosepsiyonun da azalmasına neden olabilmektedir (Jull ve ark., 2007, ss. 404-412; Rezasoltani ve ark., 2010, ss. 59-63).

Baş postürü, üst ekstremitenin duyuusal bilgi organizasyonu için temel faktörlerden biridir (Paulus ve Brumagne, 2008, ss. 426-432). Koordinasyon; ritmik, doğru ve kontrollü hareketler olarak tanımlanmaktadır. İntersegmental, intrasegmental veya vizüel-motor koordinasyon gibi birçok koordinasyon tipi vardır. Vizüel-motor koordinasyonun alt kategorisi olan el-göz koordinasyonu, gözlerin el hareketleriyle indirekt olarak koordineli olmasına izin vermektedir (Crawford ve ark., 2004, ss. 10-19). Boyun ağrılı bireylerde sağlıklı kontrollere göre el-göz koordinasyonunda azalma olduğu gösterilmiştir (Sittikraipong ve ark., 2020, ss. 1-5). Fakat İBP'si olan bireylerde el-göz koordinasyonuna dair çalışmaya rastlanmamıştır.

Servikal kaslar, ligamentler ve kapsülde bulunan propriyoseptörler servikal bölgede ince ayar ve intersegmental hareketlerin koordinasyonuna yardımcı olmaktadır (Fortier ve Basset, 2012, ss. 795-802). Ayakta dik duruş pozisyonu, baş ve göz hareketleri, vestibular, vizüel ve propriyoseptif sistemden alınan afferent bilgiler ve bu bilgilerin merkezi sinir sisteminde (MSS) entegre edilmesi ile düzenlenmektedir. Servikal mekanoreseptörlerden alınan değişmiş propriyoseptif bilgiler postüral kontrolün azalmasına neden olmaktadır (Hsu ve ark., 2020, s. 530-537; Treleaven, 2008, ss. 2-11). İleri baş postürü nedeniyle servikal bölgedeki mekanoreseptörlerden alınan duyuusal bilgilerin bozulması statik ve dinamik dengede azalmaya sebep olabilir (Kang ve ark., 2012, ss. 98-104; J.-H. Lee, 2016, ss. 274-277).

Tüm bu bilgiler ışığında, İBP'si olan bireylerde değişen sensorimotor fonksiyonu geliştirmek için etkilenebilecek faktörleri tespit etmek, rehabilitasyon programını şekillendirmek açısından anahtar komponentlerden biridir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, İBP'si olan bireylerin servikal propriyosepsiyon ve servikal kas enduransının el-göz koordinasyonu ve postüral kontrol ile olan ilişkisini incelemek ve normal baş postürü olan kontrol grubu ile karşılaştırmaktır.



İleri Baş Postürü Olan Bireylerde Servikal Propriyosepsiyon ve Servikal Kas Enduransının El-Göz Koordinasyonu ve Postüral Kontrol İle İlişkisinin İncelenmesi: Pilot Çalışma

Çoban ve Hazar

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın tipi

Bu araştırma kesitsel bir çalışma olarak planlanmıştır.

2.2. Bireyler

Bu pilot çalışma, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde gerçekleştirildi. Çalışmaya Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencileri dahil edildi. Bireyler, İBP'si olan (Grup 1) ve olmayan kontrol grubu (Grup 2) olarak iki gruba ayrıldı. Bireylerin kraniovertebral açıları (KVA) ölçülerek, 50 dereceden az olan bireyler Grup 1'e, 50 dereceden fazla olan bireyler ise Grup 2'ye atandı. Araştırmaya dâhil edilme kriterleri; on sekiz ila yirmi dört yaş arasında olup, araştırmaya katılmayı kabul eden sağlıklı bireylerdir. Araştırmanın dışlanma kriterleri ise; servikal veya üst ekstremitayı içeren travma veya cerrahi öykü, servikal, torakal veya lumbal vertebrada konjenital anomali, skolyoz gibi kemiksel anormallikler, sistemik artrit veya merkezi sinir sistemi rahatsızlığı olarak belirlendi.

2.3. Araştırmanın Etik Yönü

Mevcut pilot çalışmanın yürütülebilmesi için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 2022-855 karar sayılı etik onay alındı. Katılımcılara araştırmanın amacı ve kullanılacak değerlendirme yöntemleri hakkında bilgi verildi. Tüm katılımcılardan bilgilendirilmiş gönüllü onam formu ile onam alındı.

2.4. Araştırma Prosedürü

Tüm değerlendirmeler aynı araştırmacı tarafından yapıldı. Bireylerin demografik bilgileri ve fiziksel özellikleri kaydedildikten sonra KVA'ları ölçülerek Grup 1 veya Grup 2'ye atandı. Daha sonra, bireylerin sıra ile servikal propriyosepsiyonu, el-göz koordinasyonu, postüral kontrolü ve servikal kas endurans değerleri ölçüldü. Servikal kas enduransı, olası kas yorgunluğu göz önünde bulundurularak diğer ölçüm sonuçlarının etkilenmemesi amacıyla en son değerlendirildi.

2.5. Verilerin Toplanması

2.5.1. Kraniovertebral Açının Değerlendirilmesi

Değerlendirme sırasında, katılımcılardan rahat oldukları postürde ayakta durmaları istendi. Daha sonra katılımcıların C7 spinöz çıkıntısı işaretlendi. Katılımcılardan başlarını üç defa fleksiyon ve ekstansiyon yaptıktan sonra rahat oldukları pozisyonda durmaları istendi. Değerlendirici sagittal plandan, gonyometreyi pivot noktası C7 spinöz çıkıntısında, sabit kolu yere paralel ve hareketli kolu ise tragus hizasında olacak şekilde konumlandırdı. Hareketli ve sabit kol arasındaki açı kaydedildi. İkişer dakika arayla 3 ölçüm alındı ve ortalama değer not edildi (Yip ve ark., 2008, ss. 148-154; Arikan ve ark., 2019, ss. 132-138).

2.5.2. Servikal propriyosepsiyonun değerlendirilmesi

Bireylerin servikal sağ ve sol rotasyon propriyosepsiyonu başı yeniden konumlandırma testi ile değerlendirildi. Bireylerin başı yeniden konumlandırma doğruluğunun değerlendirilmesi için Servikal Range of Motion (CROM) cihazı kullanıldı. Bireyler, başlarında CROM cihazı ve her iki ayağı yerde olacak şekilde sırt desteği olmayan bir tabureye dik olarak oturtuldu. Başlangıç ve referans pozisyonları olarak kendi seçtikleri nötral baş pozisyonunu belirlemeleri istendi ve bu pozisyonda CROM cihazı hareket düzleminde (sağ ve sol dönüş hareketi için eksenel düzlem) sıfıra ayarlandı. Katılımcılardan bu pozisyona odaklanmaları ve gözleri açık olarak her yönde bir uygulama yapmaları istendi. Ardından gözlerini kapatmaları, başlangıç pozisyonunu ezberlemeleri, başlarını aktif olarak 30° rotasyona almaları istendi. Değerlendirici tarafından yaklaşık 30° servikal rotasyona ulaştıklarında durmaları söylendi ve başlarını başlangıç pozisyonuna yeniden konumlandırmaları istendi. Bireylerin başlangıç ve dönüş pozisyonları arasındaki fark derece cinsinden kaydedildi. Test 3 defa tekrarlanarak ortalama değer not edildi (Loudon ve ark., 1997, ss. 865-868).

2.5.3. El-göz koordinasyonunun değerlendirilmesi

Bireylerin el-göz koordinasyonu, alternatif duvara top atma testi kullanılarak değerlendirildi. Test sırasında katılımcılardan, duvardan 2 metre uzakta dururken, sağ elleriyle bir tenis topunu duvara fırlatmaları ve karşılığında sol elleriyle tutmaları ve bunun tersini 30 saniye boyunca devam ettirmeleri istendi. Topu düşürmeden toplam duvara atıp-tutma sayısı kaydedildi (Du Toit ve ark., 2010, ss. 487-494).

2.5.4. Postüral kontrolün değerlendirilmesi

Postüral kontrol Biodex-BioSwayTM (Shirley, New York) cihazı ile değerlendirildi. Postüral Stabilite Testi, Stabilite Limiti Testi ve Modifiye Sensör Organizasyon Testi olmak üzere 3 farklı test kullanıldı (Biodex Medical Systems, 2008, ss. 8.1-8.22).

Postüral Stabilite Testi: Bu test ile katılımcıların yer çekimi merkezini destek yüzeyi sınırlarında tutabilme becerisi ölçülmektedir. Test sonunda, katılımcıların yer çekimi merkezinin destek yüzeyi merkezinden anterior-posterior (AP) ve medial-lateral (ML) sapma miktarına bağlı olarak, AP indeks (APİ), ML indeks (MLİ) ve toplam stabilite indeks (TSİ) skorları belirlenmektedir. Düşük skorlar, sapma miktarının daha az olduğunu ve katılımcıların daha iyi postüral stabiliteye sahip olduğunu göstermektedir. Testin süresi 20 saniye (sn) olarak belirlendi.

Katılımcılardan ekrandaki siyah noktayı ekranda yer alan görselin ortasında 20 sn boyunca tutmaları istendi. Bu çalışmada, testler gözler açık ve kapalı olarak çift ayak ve tek ayak (sağ taraf) üzerinde olan koşullar altında uygulandı. Her test, aynı koşul altında 10 sn aralıklarla 2 defa tekrarlanmıştır. Bir dakikalık dinlenme süresinde sonra bir diğer koşulda değerlendirme yapılmıştır. Verilerin analizinde toplam stabilite indeksi skorları kullanıldı (Cachepe ve ark., 2001, ss. 97-108).

Stabilite limiti Testi: Katılımcıların dinamik denge kontrolünü ölçen bu testte; yer çekimi merkezinin destek yüzeyi sınırları içerisinde hareket ve kontrol becerisi değerlendirilmektedir. Teste başlamadan önce, katılımcılar platform üzerinde ayakları omuz genişliğinde açık pozisyonda, ekranda bulunan siyah noktanın kendilerini temsil ettiği belirtildi. Ekranda ortada 1 tane ve ön, arka, sol, sağ, sol-ön, sağ-ön, sol-arka, sağ arka yönlerinde 8 tane olmak üzere toplam 9 adet hedef bulunmaktadır. Ortadaki hedefle başlayan test, katılımcıları temsil eden siyah noktanın rastgele yanan her bir hedefi gövdelerini eğerek en hızlı ve en az sapma



İleri Baş Postürü Olan Bireylerde Servikal Propriyosepsiyon ve Servikal Kas Enduransının El-Göz Koordinasyonu ve Postüral Kontrol İle İlişkisinin İncelenmesi: Pilot Çalışma

Çoban ve Hazar

olacak şekilde bulması ve yanan hedefi söndürmesi ile tamamlandı. Test zorluk derecesine göre; kolay (%50), orta (%75) ve zor (%100) seviyelerde ayarlanabilmektedir. Bu çalışmada

test orta seviye zorlukta gerçekleştirildi. Testin sonunda katılımcıların tüm yönlerdeki stabilite limitinin yüzde puanları, toplam yüzde puanı (overall) ve testi tamamlama süresi (sn) elde edilmektedir. Düşük puan ve yüksek tamamlama süresi, stabilite limitinin az olduğunu ifade etmektedir. Bu çalışmanın veri analizinde toplam yüzde puanı ve testi tamamlama süresi kullanılmıştır.

Modifiye Sensori Organizasyon Testi (MSOT): Postüral kontrol için gerekli olan görsel, somatosensoryel ve vestibüler duyu sistemlerini değerlendirmektedir. Testte duyuşal koşullar değiştirilerek, değişen bu koşullar altında farklı sensoriyel yapılardan gelen bilginin nasıl organize edildiği belirlenmektedir. Teste başlamadan önce katılımcılara, ekranda gördükleri kendilerini temsil eden siyah noktayı orta hatta tutarak, dengede durmaları gerektiği açıklandı. Ekranda bulunan siyah nokta gizlenerek test başlatıldı. Daha sonra, katılımcılardan siyah noktayı orta noktada tutmaya çalışır gibi dengede durmaları istendi. Test sert ve yumuşak zeminde, gözler açık ve kapalı olmak üzere 4 farklı koşul altında uygulandı. Değerlendirmenin sonunda, test edilen tüm koşulların salınım indeks puanları (SI-Sway Index) elde edildi (Biodex Medical Systems, 2008, ss. 8.1-8.22).

2.5.5. Servikal Kasların Enduransının Değerlendirilmesi

Fleksör Endurans Testi: Katılımcılar çengel pozisyonunda yatarken, çenelerini chin-tuck pozisyonunda (kranio-servikal fleksiyon postürü) göğüğe doğru yaklaştırmaları ve bu postürü bozmadan başlarını yaklaşık 2 cm yataktan kaldırmaları istendi. Bu pozisyonu devam ettirebildikleri süre saniye cinsinden kaydedildi (Edmondston ve ark., 2008, ss. 348-354).

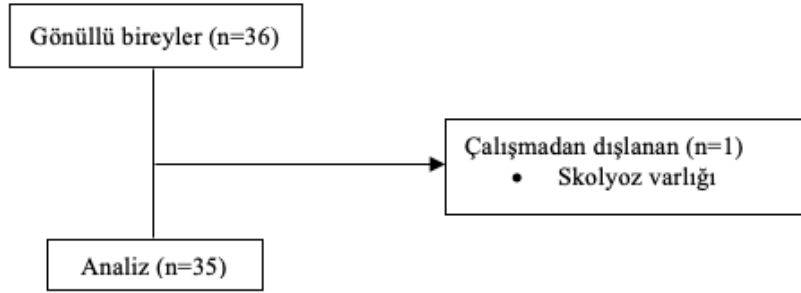
Ekstansör Endurans Testi: Katılımcılardan yüzüstü pozisyonda, başları yatak kenarının dışında ve kolları gövde yanında iken uzanmaları istendi. Daha sonra başın posteriorundan 2 kg'lık eksternal bir yük uygulandı ve bununla birlikte chin-tuck yaparak bu pozisyonu devam ettirmeleri istendi. Bireylerin herhangi bir ağrı veya yorgunluk hissetmesi veya başın pozisyonunda 5°'lik bir bozulma olması durumunda test sonlandırıldı. İki ölçüm yapılarak en yüksek puan kaydedildi (Edmondston ve ark., 2008, ss. 348-354).

2.5.6. İstatiksel Analiz

Çalışmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesi ve tabloların oluşturulması amacıyla SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versiyon 22.0 kullanıldı. Tanımlayıcı değişkenler ortanca ve minimum-maksimum olarak sunuldu. Değişkenlerin normal dağılıma uyup uymadığı Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Normal dağılım gösteren numerik değişkenler T-Test ile normal dağılım göstermeyen numerik değişkenler Mann-Whitney U testi ile analiz edildi. Kategorik değişkenler ise Chi-Square testi ile analiz edildi. Değişkenler arası korelasyon testleri Spearman korelasyon testi ile analiz edildi. Korelasyon katsayıları <0,30; 0,30-0,50; 0,50-0,70; 0,70-0,90 ve >0,90 olacak şekilde, sırasıyla ihmal edilebilir, düşük, orta, yüksek ve mükemmel olarak yorumlandı (Mukaka, 2012, ss. 69-71). Tüm analizlerde p<0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edildi.

3. BULGULAR

Çalışmaya katılmaya gönüllü 36 bireyden 1 tanesi dışlanmış olup, toplamda 35 birey dahil edildi (Şekil 1). Bireylerin 22 tanesinin KVA'sı 43,64° (30-49) olup Grup 1'e atanırken, 13 katılımcının ise 52,38° (50-53) olup Grup 2'ye atandı.



Şekil 1. Akış Şeması

3.1. Demografik ve Fiziksel Özellikler

Çalışmaya katılan bireylerin yaş, boy, kilo, beden kütle indeksi (BKİ) ve cinsiyeti yönünden istatistiksel olarak fark olmadığı görüldü ($p>0,05$) (Tablo 1).

Tablo 1: Grupların Demografik ve Fiziksel Özellikleri

| | | Grup 1 (n=22) | Grup 2 (n=13) | z^{ϕ} | p |
|-------------------------------|-------|--------------------|---------------------|---------------|-------|
| | | Ortanca (min-maks) | Ortanca (min-maks) | | |
| Yaş (yıl) | | 21,59 (20-23) | 22,0 (21-24) | -1,373 | 0,170 |
| Boy (m) | | 1,66 (1,56-1,83) | 1,66 (1,56-1,83) | -0,068 | 0,945 |
| Kilo (kg) | | 59,18 (42-79) | 58,69 (40-83) | -0,086 | 0,932 |
| BKİ (kg/m²) | | 21,25 (15,43-27) | 21,02 (16,44-26,03) | -0,137 | 0,891 |
| KVA (°) | | 43,64 (30-49) | 52,38 (50-53) | | |
| | | Grup 1 (n=22) | Grup 2 (n=13) | $\dagger X^2$ | p |
| | | n (%) | n (%) | | |
| Cinsiyet | Kadın | 19 (%86,4) | 10 (%76,9) | 0,513 | 0,474 |
| | Erkek | 3 (%13,6) | 3 (%23,1) | | |
| Dominant taraf | Sağ | 21 (%95,5) | 13 (%100) | 0,608 | 0,435 |
| | Sol | 1 (%4,5) | 0 (%0) | | |

ϕ : Mann Whitney U Testi, \dagger : Ki Kare Testi, Min: Minimum, Maks: Maksimum, z: z değeri, p: p değeri, X^2 : Ki Kare, BKİ: Beden kütle indeksi, n: Sayı, %: Yüzde, m: Metre, kg: Kilogram, kg/m²: Kilogram/metre², °: Derece

3.2. Propriyosepsiyon, Servikal Kas Enduransı, El-göz Koordinasyonu ve Postüral Kontrol

Grup 1 ve Grup 2 de yer alan bireyler servikal propriyosepsiyon, servikal kas enduransı, el-göz koordinasyonu ve postüral kontrol açısından karşılaştırıldığında; Grup 1’de yer alan bireylerde servikal propriyosepsiyon, servikal fleksör ve ekstansör kas enduransı ile el-göz koordinasyonu değerlerinin Grup 2’de yer alan bireylere göre daha düşük olduğu bulundu ($p<0,001$) (Tablo 2).

Tablo 2: Grupların Propriyosepsiyon, Servikal Kas Enduransı ve El-göz Koordinasyonunun Karşılaştırılması

| | | Grup 1 (n=22) | Grup 2 (n=13) | z^{ϕ} | p |
|-----------------------------|--------------|--------------------|----------------------|------------|----------|
| | | Ortanca (min-maks) | Ortanca (min-maks) | | |
| Propriyosepsiyon | Sağ rotasyon | 6,95 (4-15) | 2,03 (0-4,67) | -4,768 | <0,001** |
| | Sol rotasyon | 6,37 (3,34-12) | 2,05 (0-4) | -4,724 | <0,001** |
| Endurans | Fleksör | 20,21 (7,03-50) | 62,34 (12,84-116,60) | -3,960 | <0,001** |
| | Ekstansör | 36,82 (2,23-63) | 106,02 (35,23-308) | -3,721 | <0,001** |
| El-göz koordinasyonu | | 8,36 (1-17) | 18,0 (11-25) | -4,436 | <0,001** |

ϕ : Mann Whitney U Testi, **: $p<0,001$, n: Sayı, Min: Minimum, Maks: Maksimum, z: z değeri, p: p değeri

Grupların postüral kontrol parametreleri kıyaslandığında ise; gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi ($p>0,05$) (Tablo 3).

Tablo 3: Grupların Postüral Kontrol Değerlerinin Karşılaştırılması

| Postüral stabilite indeksi | | Grup 1 (n=22) | Grup 2 (n=13) | z^{ϕ} | p |
|----------------------------|---------------|--------------------|--------------------|------------|-------|
| | | Ortanca (min-maks) | Ortanca (min-maks) | | |
| TSİ Çift Ayak | Gözler açık | 0,21 (0,1-04) | 0,20 (0,1-0,3) | -0,090 | 0,928 |
| | Gözler kapalı | 0,75 (0,4-1,5) | 0,75 (0,3-1,4) | -0,086 | 0,931 |
| TSİ Tek Ayak | Gözler açık | 0,59 (0,3-1,8) | 0,592 (0,3-1,3) | -0,417 | 0,677 |
| | Gözler kapalı | 2,74 (1,6-4,7) | 3,49 (1,3-11,2) | -0,137 | 0,891 |
| Stabilite limitleri testi | | Grup 1 (n=22) | Grup 2 (n=13) | z^{ϕ} | p |
| | | Ortanca (min-maks) | Ortanca (min-maks) | | |
| Süre (sn) | | 57,82 (33-100) | 48,77 (31-65) | -1,316 | 0,188 |
| Toplam (%) | | 42,18 (21-64) | 46,38 (30-77) | -0,513 | 0,608 |
| MSOT | | Grup 1 (n=22) | Grup 2 (n=13) | z^{ϕ} | p |
| | | Ortanca (min-maks) | Ortanca (min-maks) | | |
| Sert zemin | Gözler açık | 0,45 (0,19-0,73) | 0,45 (0,26-1,06) | -0,820 | 0,412 |



İleri Baş Postürü Olan Bireylerde Servikal Propriyosepsiyon ve Servikal Kas Enduransının El-Göz Koordinasyonu ve Postüral Kontrol İle İlişkinin İncelenmesi: Pilot Çalışma

Çoban ve Hazar

| | | | | | |
|----------------------|---------------|------------------|------------------|--------|-------|
| Yumuşak zemin | Gözler kapalı | 0,64 (0,21-1,11) | 0,62 (0,38-0,98) | -0,068 | 0,946 |
| | Gözler açık | 0,69 (0,35-1,13) | 0,55 (0,32-0,79) | -1,793 | 0,073 |
| | Gözler kapalı | 1,73 (1,03-3,71) | 1,64 (1,14-2,58) | -0,273 | 0,785 |

φ: Mann Whitney U Testi, n: Sayı, Min: Minimum, Maks: Maksimum, z: z değeri, p: p değeri, %: Yüzde, sn: Saniye, TSİ: Toplam Stabilité İndeksi, MSOT: Modifiye Sensori Organizasyon Testi

3.3. Servikal Propriyosepsiyon ve Servikal kas enduransının el-göz koordinasyonu ve postüral kontrol ile ilişkisi

İleri baş postürü olan bireylerin servikal sağ ve sol rotasyon propriyosepsiyonu ve servikal fleksör kas enduransı ile el-göz koordinasyon değerleri arasında iyi derecede korelasyon bulunurken, servikal ekstansör kas enduransı ile korelasyon olmadığı görüldü (Tablo 4).

Servikal sağ ve sol propriyosepsiyonun ve servikal fleksör ve ekstansör kas enduransının İBP'li bireylerde postüral kontrolün hiçbir parametresi ile ilişkili olmadığı bulundu (Tablo 4).

Tablo 4. Servikal Propriyosepsiyon ve Kas Enduransının El-göz Koordinasyonu ve Postüral Kontrol ile İlişkisi

Spearman Korelasyon Testi, *: p<0,05, r: Korelasyon Katsayısı, n: Sayı, °: Derece, sn: Saniye, %: Yüzde, TSİ: Toplam Stabilité İndeksi,

| | | Grup 1 (n=22) | | | | | | | |
|----------------------------------|------------|-----------------------------|---------------|---------------------|---------------|----------------------|---------------|------------------|----------|
| | | Propriyosepsiyon (°) | | | | Endurans (sn) | | | |
| | | Sağ rotasyon | | Sol rotasyon | | Fleksör | | Ekstansör | |
| | | r | p | r | p | r | p | r | p |
| El-göz koordinasyonu | | -0,549* | 0,008* | - | 0,002* | 0,514* | 0,015* | 0,413 | 0,056 |
| TSİ Çift Ayak | GA | 0,373 | 0,087 | 0,284 | 0,199 | -0,113 | 0,620 | -0,052 | 0,817 |
| | GK | -0,134 | 0,553 | -0,166 | 0,462 | 0,024 | 0,916 | -0,052 | 0,818 |
| TSİ Tek Ayak | GA | 0,182 | 0,417 | 0,233 | 0,296 | -0,223 | 0,318 | -0,048 | 0,832 |
| | GK | 0,110 | 0,621 | 0,218 | 0,331 | -0,284 | 0,200 | -0,201 | 0,369 |
| Stabilité limitleri testi | Süre | 0,132 | 0,560 | 0,068 | 0,764 | 0,058 | 0,798 | -0,136 | 0,547 |
| | Toplam (%) | 0,074 | 0,744 | 0,087 | 0,700 | -0,091 | 0,687 | 0,064 | 0,776 |
| | | Propriyosepsiyon (°) | | | | Endurans (sn) | | | |
| MSOT | | Sağ rotasyon | | Sol rotasyon | | Fleksör | | Ekstansör | |
| | | r | p | r | p | r | p | r | p |
| Sert zemin | GA | -0,200 | 0,373 | -0,190 | 0,397 | 0,177 | 0,431 | 0,025 | 0,911 |
| | GK | -0,184 | 0,413 | -0,199 | 0,374 | -0,029 | 0,899 | 0,006 | 0,980 |
| Yumuşak zemin | GA | -0,218 | 0,329 | -0,128 | 0,570 | 0,085 | 0,706 | 0,063 | 0,782 |
| | GK | -0,274 | 0,217 | -0,220 | 0,326 | -0,239 | 0,283 | -0,265 | 0,234 |

GA: Gözler Açık, GK: Gözler Kapalı, MSOT: Modifiye Sensori Organizasyon Testi



İleri Baş Postürü Olan Bireylerde Servikal Propriyosepsiyon ve Servikal Kas Enduransının El-Göz Koordinasyonu ve Postüral Kontrol İle İlişkisinin İncelenmesi: Pilot Çalışma

Çoban ve Hazar

4. TARTIŞMA

Bu çalışmanın sonuçlarına göre, İBP'si olan bireylerin servikal sağ ve sol rotasyon propriyosepsiyon, servikal fleksör ve ekstansör kas enduransı ile el-göz koordinasyonu skorlarının daha düşük olduğu saptandı. Ek olarak, İBP'si olan bireylerin servikal propriyosepsiyon ve kas enduransı el-göz koordinasyonu ile ilişkili bulunurken, postüral kontrol ile ilişkili olmadığı görüldü.

İleri baş postürü olan bireylerde propriyosepsiyonun kontrol grubuna göre daha düşük olduğu (Ha ve Sung, 2020, ss. 168-174; M.-Y. Lee ve ark., 2014, ss. 1741-1743), KVA'nın propriyosepsiyonla negatif ilişkisinin olduğu ve baş postürünün propriyosepsiyonu etkilediği rapor edilmiştir (Ha ve Sung, 2020, ss. 168-174). Propriyosepsiyon, optimal vücut dizilimini sağlamak ve korumak için sinir sistemine duyuusal bilgi sağlamaktadır. Servikal kaslar kas içiğinden zengin bir bölge olmasından dolayı propriyoseptif duyuusal bilgi açısından anahtar bir role sahiptir (Treleaven, 2008, ss. 2-11). İleri baş postüründe meydana gelen servikal kasların boyundaki değişim kas içiği aktivitesini bozarak, eklem pozisyonu hakkında MSS'ye giden bilgileri değiştirmekte olup, propriyosepsiyonun azalmasına neden olmaktadır. Bu çalışma ile de İBP'li bireylerde kontrol grubuna göre propriyosepsiyonda olan azalma literatürü desteklemektedir.

Baş postürü ve servikal kasların enduransını inceleyen çalışmalara bakıldığında; Krishna ve ark. (Krishna ve ark., 2021, ss. 290-293), İBP'nin derin servikal fleksör kasların enduransıyla ilişkili olup, İBP arttıkça derin servikal fleksör kasların enduransının azaldığını belirtmişlerdir. Oliveira ve ark. (Oliveira ve Silva, 2016, ss. 62-67), İBP'li bireylerde kontrol grubuna göre derin servikal fleksör kasların ve servikal ekstansör kasların enduransının daha az olduğunu göstermişlerdir. İleri baş postürü, derin servikal kasların zayıflamasına ve suboksipital kasların kısılmasına neden olmaktadır. Ayrıca, üst trapez ve semispinalis kapitis kaslarının elongasyonuna sebep olarak, fleksör ve ekstansör kasların anormal kas aktivitesine neden olmaktadır. Servikal fleksör ve ekstansör kasların boyunda meydana gelen bu değişimler, kasın uzunluk-gerim ilişkisini değiştirerek kas performansını etkilemektedir (Janda, 2002, ss. 182-199). Yapılan bu çalışma ile İBP'li bireylerin kontrol grubuna göre daha düşük fleksör ve ekstansör enduransa sahip olması bu nedenlerle açıklanabilir.

Bu çalışma ile İBP'li bireylerin normal baş postürü olan bireylere göre el-göz koordinasyon skorlarının daha düşük olduğu saptandı. Sittikraipong ve ark. (Sittikraipong ve ark., 2020, ss. 1-5), boyun ağrılı bireylerde kontrol grubuna göre el-göz koordinasyonunun daha az olduğunu bildirmişlerdir. Bunun olası sebebi olarak ise; ağrının servikal propriyoseptif girdi modülasyonunu değiştirdiği ve sensorimotor bütünlemeyi etkileyebileceğini belirtmişlerdir.

Servikal bölgenin mekanoreseptörlerden zengin olması, vestibüler, vizüel ve MSS'ye olan santral ve refleks bağlantıları sebebiyle propriyoseptif duyu girdisi açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle, servikal mekanoreseptörlerden alınan anormal propriyoseptif duyu girdileri postüral kontrolü regüle eden MSS'yi etkilemektedir (Hsu ve ark., 2020, ss. 530-537; Treleaven, 2008, ss. 2-11). İleri baş postürü ile statik ve dinamik dengede azalmanın ilişkili olduğu belirtilmiştir (Kang ve ark., 2012, ss. 98-104; J.-H. Lee, 2016, ss. 274-277). Fakat bu



İleri Baş Postürü Olan Bireylerde Servikal Propriyosepsiyon ve Servikal Kas Enduransının El-Göz Koordinasyonu ve Postüral Kontrol İle İlişkisinin İncelenmesi: Pilot Çalışma

Çoban ve Hazar

çalışma da İBP'li bireylerin normal baş postürü olan bireylere kıyasla postüral kontrol skorlarının benzer olduğu tespit edildi. Bunun sebebinin çalışmaya dahil edilen bireylerin yaş ortalamalarının düşük olmasından dolayı, farklı denge koşullarına daha kolay uyum sağlayabilmeleri olabileceği düşünülmektedir.

Literatür incelendiğinde, İBP'li bireylerde servikal propriyosepsiyon ile el-göz koordinasyonunun ilişkisini araştıran çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma ile, İBP'li bireylerde baş yeniden konumlandırma testiindeki sapma açısı ile el-göz koordinasyonu arasında iyi derecede negatif ilişki olduğu bulundu. Derin servikal kaslar, propriyoseptif duyu girdisinden sorumlu olan kas içiği yönünden oldukça zengindir. Servikal propriyosepsiyonda meydana gelen azalma, sensorimotor entegrasyon ve sürecinin bozulmasına neden olmaktadır. (Treleaven, 2008, ss. 2-11). Bu bozulmuş sensorimotor entegrasyon ise, bir göreve yönelik uygun motor komutları üretmek için hazırlık sürecini etkileyebilir (Gallivan ve ark., 2018, ss. 519-534). Bu çalışmada ortaya konan, İBP'li bireylerde servikal propriyosepsiyon ile el-göz koordinasyon skorları arasındaki negatif ilişkinin açıklanan nedenlerden kaynaklanabileceği sonucuna varılmıştır.

İleri baş postürü olan bireylerde servikal fleksör kas enduransı ile el-göz koordinasyon değerleri arasında iyi derecede ilişki bulunurken, servikal ekstansör kas enduransı ile el-göz koordinasyonu arasında ilişki yoktu. Servikal kas enduransındaki azalmanın kasların daha çabuk yorulmasına ve el-göz koordinasyonu için gerekli olan propriyoseptif bilgilerin değişmesine neden olmaktadır (Jull ve ark., 2007, ss. 404-412; Rezasoltani ve ark., 2010, ss. 59-63). Servikal fleksör endurans ile el-göz koordinasyonu arasındaki ilişki bununla açıklanabilir. El-göz koordinasyonunun servikal ekstansör kas enduransı ile ilişkili olmama sebebi ise derin servikal fleksör kasların baş hareketlerini kontrol ederek ve baş postürünü düzenleyerek servikal bölgenin stabilitesinde primer rol oynaması olduğu (Cho ve ark., 2015, ss. 195-197) ve böylece, el-göz koordinasyonunda servikal kontrolü sağlaması olduğu düşünülmektedir.

Servikal kaslar, statik ve dinamik aktiviteler sırasında başın nötral pozisyonunu korumada ve stabilitesini sağlamada önemlidir (Edmondston ve ark., 2008, ss. 348-354). Servikal kasların azalmış kuvvet enduransı servikal dokulara binen stresi arttırmaktadır. Bu durum, propriyoseptif duyu girdilerinde ve aktivasyon paternlerinde değişmelere neden olmaktadır. Değişen kas aktivasyon paternleri ise, servikal kas enduransında azalmaya neden olup, servikal omurganın hareket paternini etkileyerek pozisyon hissi ve postüral kontrolün bozulmasına neden olabilir (Kahlaee ve ark., 2017, ss. 913-921). Bu çalışma ile beklenenin dışında, servikal propriyosepsiyon ve servikal kas enduransının İBP'li bireylerde postüral kontrolün değerlendirilen farklı koşullar altındaki hiçbir parametresi ile ilişkili olmadığı saptandı. Bunun sebebinin ise mevcut çalışmanın pilot çalışma olmasından dolayı değerlendirilen birey sayısının az olması ve bireylerin yaş ortalamalarının düşük olması nedeniyle henüz postüral kontrolde bozulmaların olmayabileceği olarak düşünülmektedir.

5. SONUÇ

Literatür incelendiğinde, İBP'li bireylerde el-göz koordinasyonunu değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yönüyle mevcut çalışma literatür açısından bir ilk niteliği taşımaktadır.



İleri Baş Postürü Olan Bireylerde Servikal Propriyosepsiyon ve Servikal Kas Enduransının El-Göz Koordinasyonu ve Postüral Kontrol İle İlişkisinin İncelenmesi: Pilot Çalışma

Çoban ve Hazar

Bu araştırma ile İBP’de normal baş postürüne göre servikal propriyosepsiyon, servikal kas enduransı ve el-göz koordinasyonunun daha düşük olduğu, ileri baş postürü olan bireylerin servikal propriyosepsiyon ve kas enduransının el-göz koordinasyonu ile ilişkili bulunurken, postüral kontrol ile ilişkili olmadığı ortaya konmuştur. Bu sonuçlara göre; İBP’si olan bireylerin günlük yaşam aktivitelerinde gerekli olan, hareketlerin düzgün ve kontrollü yapılabilmesini sağlayan sensorimotor organizasyon bütünlüğünün etkilendiği çıkarımında bulunulabilir. Bu nedenle, İBP’nin egzersiz reçetesi planlanırken sensorimotor organizasyonun fonksiyonelliğini arttırmaya yönelik, servikal propriyosepsiyonu, kas enduransını ve el-göz koordinasyonunu arttırmayı amaçlayan egzersizlerin göz önünde bulundurulması önerilmektedir. Ayrıca, bu araştırma pilot bir çalışma olduğu için araştırmaya katılan birey sayısı azdır. Daha fazla katılımcı sayısı ile planlanan çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

6. KAYNAKLAR

- Arikan, H., Sertel, M. ve Baş, B. (2019). Evaluation of the Musculoskeletal Systems and Kinesiophobia of the Individuals with Temporomandibular Disorders. *EJMO*, 3(2),132–138.
- Biodex Medical Systems, I. (2008). Balance System SD: Operation/Service Manual. In: Biodex Medical Systems, Inc. Shirley, NY, 8.1-8.22.
- Cachupe, W. J., Shifflett, B., Kahanov, L. ve Wughalter, E. H. (2001). Reliability of biodex balance system measures. *Meas Phys Educ Exerc Sci*, 5(2), 97-108.
- Chen, X., O’Leary, S. ve Johnston, V. (2018). Modifiable individual and work-related factors associated with neck pain in 740 office workers: a cross-sectional study. *Braz J Phys Ther*, 22(4), 318-327.
- Cho, S.-H., Kim, S.-H. ve Park, D.-J. (2015). The comparison of the immediate effects of application of the suboccipital muscle inhibition and self-myofascial release techniques in the suboccipital region on short hamstring. *J Phys Ther Sci*, 27(1), 195-197.
- Crawford, J. D., Medendorp, W. P. ve Marotta, J. J. (2004). Spatial transformations for eye–hand coordination. *J Neurophysiol*, 10-19.
- De-La-Llave-Rincón, A. I., Fernández-De-Las-Peñas, C., Palacios-Ceña, D. ve Cleland, J. A. (2009). Increased forward head posture and restricted cervical range of motion in patients with carpal tunnel syndrome. *J Orthop Sports Phys Ther*, 39(9), 658-664.
- Du Toit, P. J., Kruger, P. E., Fowler, K., Govender, C. ve Clark, J. (2010). Influence of sports vision techniques on adult male rugby players s vision. *African Journal for Physical Health Education, Recreation and Dance*, 16(3), 487-494.
- Edmondston, S. J., Wallumrød, M. E., MacLéid, F., Kvamme, L. S., Joebgas, S. ve Brabham, G. C. (2008). Reliability of isometric muscle endurance tests in subjects with postural neck pain. *J Manipulative Physiol Ther*, 31(5), 348-354.
- Ferrell, W., Baxendale, R., Carnachan, C. ve Hart, I. (1985). The influence of joint afferent



**İleri Baş Postürü Olan Bireylerde Servikal Propriyosepsiyon ve Servikal Kas Endüransının
El-Göz Koordinasyonu ve Postüral Kontrol İle İlişkisinin İncelenmesi:
Pilot Çalışma**

Çoban ve Hazar

- discharge on locomotion, proprioception and activity in conscious cats. *Brain Res*, 347(1), 41-48.
- Fortier, S. ve Basset, F. A. (2012). The effects of exercise on limb proprioceptive signals. *J Electromyogr Kinesiol*, 22(6), 795-802.
- Gallivan, J. P., Chapman, C. S., Wolpert, D. M. ve Flanagan, J. R. (2018). Decision-making in sensorimotor control. *Nat Rev Neurosci*, 19(9), 519-534.
- Ha, S.-Y. ve Sung, Y.-H. (2020). A temporary forward head posture decreases function of cervical proprioception. *J Exerc Rehabil*, 16(2), 168-174.
- Hsu, W.-L., Chen, C. P., Nikkhoo, M., Lin, C.-F., Ching, C. T.-S., Niu, C.-C. ve Cheng, C.-H. (2020). Fatigue changes neck muscle control and deteriorates postural stability during arm movement perturbations in patients with chronic neck pain. *Spine J*, 20(4), 530-537.
- Janda, V. (2002). Chapter 10 - Muscles and Motor Control in Cervicogenic Disorders. In R. Grant (Ed.), *Physical Therapy of the Cervical and Thoracic Spine (Third Edition)* (pp. 182-199). Saint Louis: Churchill Livingstone.
- Jull, G., Falla, D., Treleaven, J., Hodges, P. ve Vicenzino, B. (2007). Retraining cervical joint position sense: the effect of two exercise regimes. *J Orthop Res*, 25(3), 404-412.
- Kahlaee, A. H., Rezasoltani, A. ve Ghamkhar, L. (2017). Is the clinical cervical extensor endurance test capable of differentiating the local and global muscles? *Spine J*, 17(7), 913-921.
- Kang, J.-H., Park, R.-Y., Lee, S.-J., Kim, J.-Y., Yoon, S.-R. ve Jung, K.-I. (2012). The effect of the forward head posture on postural balance in long time computer based worker. *Ann Rehabil Med*, 36(1), 98-104.
- Krishna, H. S., Shetty, S. ve Reshma, R. (2021). Relationship between cervical proprioception and deep neck flexor endurance in subjects with forward head posture: A pilot study, *Int. J. Phys. Educ. Sports Health*, 8(4), 290-293.
- Kumar, S., Narayan, Y., Amell, T. ve Ferrari, R. (2002). Electromyography of superficial cervical muscles with exertion in the sagittal, coronal and oblique planes. *Eur Spine J*, 11(1), 27-37.
- Lee, J.-H. (2016). Effects of forward head posture on static and dynamic balance control. *J Phys Ther Sci*, 28(1), 274-277.
- Lee, M.-Y., Lee, H.-Y. ve Yong, M.-S. (2014). Characteristics of cervical position sense in subjects with forward head posture. *J Phys Ther Sci*, 26(11), 1741-1743.
- Levangie, P. K. ve Norkin, C. C. (2011). *Joint structure and function: a comprehensive analysis*. Lindfors, P., Von Thiele, U. ve Lundberg, U. (2006). Work characteristics and upper extremity disorders in female dental health workers. *J Occup Health*, 48(3), 192-197.
- Loudon, J. K., Ruhl, M. ve Field, E. (1997). Ability to reproduce head position after whiplash



**İleri Baş Postürü Olan Bireylerde Servikal Propriyosepsiyon ve Servikal Kas Endüransının
El-Göz Koordinasyonu ve Postüral Kontrol İle İlişkisinin İncelenmesi:
Pilot Çalışma**

Çoban ve Hazar

injury. Spine, 22(8), 865-868.

Mergner, T., Nasios, G., Maurer, C. ve Becker, W. (2001). Visual object localisation in space. Exp Brain Res, 141(1), 33-51.

Mukaka, M. M. (2012). A guide to appropriate use of correlation coefficient in medical research. Malawi Med J, 24(3), 69-71.

Oliveira, A. C. ve Silva, A. G. (2016). Neck muscle endurance and head posture: a comparison between adolescents with and without neck pain. Man Ther, 22, 62-67.

Panjabi, M. M. (2006). A hypothesis of chronic back pain: ligament subfailure injuries lead to muscle control dysfunction. Eur Spine J, 15(5), 668-676.

Paulus, I. ve Brumagne, S. (2008). Altered interpretation of neck proprioceptive signals in persons with subclinical recurrent neck pain. J Rehabil Med, 40(6), 426-432.

Rezasoltani, A., Khaleghifar, M., Tavakoli, A., Ahmadi, A. ve Minoonejad, H. (2010). The effect of a proprioceptive neuromuscular facilitation program to increase neck muscle strength in patients with chronic non-specific neck pain. World Journ of Sport Sci, 3(1), 59-63.

Sittikraipong, K., Silsupadol, P. ve Uthaikhup, S. (2020). Slower reaction and response times and impaired hand-eye coordination in individuals with neck pain. Musculoskelet Sci Pract, 50, 102273, 1-5.

Treleaven, J. (2008). Sensorimotor disturbances in neck disorders affecting postural stability, head and eye movement control. Man Ther, 13(1), 2-11.

Yip, C. H. T., Chiu, T. T. W. ve Poon, A. T. K. (2008). The relationship between head posture and severity and disability of patients with neck pain. Man Ther, 13(2), 148-154.

IDUHeS, 2023; 6(3): 373-384
Doi: 10.52538/duhes.1222191

Research Paper – Araştırma Makalesi

DETERMINATION OF CHALLENGES AND FEAR OF COVID-19 FOR PEDIATRIC NURSES DURING THE PANDEMIC PROCESS

PEDİATRİ HEMŞİRELERİNİN COVID-19 KORKUSU VE PANDEMİ SÜRECİNDE YAŞADIKLARI ZORLUKLARIN BELİRLENMESİ

Dilek ZENGİN¹, Hatice BAL YILMAZ¹, Signem ANOL², Zumrut BASBAKKAL¹

Özet

Bu araştırma, pediatri hemşirelerinin COVID-19 korkusu ve pandemi sürecinde yaşadıkları zorlukların belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu araştırma, kesitsel ve tanımlayıcı tipte bir çalışma olarak planlanmıştır. Araştırma verileri “Pediatri Hemşirelerinin COVID-19 Pandemi Sürecinde Yaşadıkları Zorlukları Değerlendirme Formu” ve “COVID-19 Korku Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Araştırma, Türkiye’de bir il merkezinde çalışan 154 pediatri hemşiresi ile yapılmıştır. Araştırmaya dahil olan hemşirelerin %83,7’sinin kişisel koruyucu ekipmana (KKE) sahip olma konusunda sıkıntı yaşadıkları ve KKE içinde aralıksız 5,61±5,99 saat çalıştıkları saptanmıştır. Hemşirelerin COVID-19 korkusu ölçeğinin toplam puan ortalaması 22,88±5,10’dır. Hemşirelerin COVID-19 korkusunun yüksek olduğu ve bu durumun hemşirelerde; huzursuzluk, stress, kaygı gibi psikolojik problemler ile besin ve sıvı alımında azalma, dermatolojik problemler vb. fizyolojik problemlere yol açtığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19 Korkusu, Kaygı, Pediatri Hemşireliği, Zorluk.

Abstract

This study was carried out to determine the challenges and fear of COVID-19 among pediatric nurses during the pandemic. It was planned as a cross-sectional and descriptive-type study. The study’s data were collected using the “Evaluation Form for the Challenges experienced by Pediatric Nurses during COVID-19 Pandemic Period” and the “COVID-19 Fear Scale”. The study was conducted with 154 pediatric nurses working in a city center in Turkey. It was found that 83.7% of the nurses included in the study experienced difficulties in finding personal protective equipment (PPE) and worked for 5.61±5.99 hours inside PPE uninterruptedly. The mean total score of the nurses on the COVID-19 fear scale was found to be 22.88±5.10. It was determined that fear of COVID-19 was high among the nurses and this situation resulted in psychological problems such as restlessness, stress, and anxiety and physiological problems such as a decrease in nutrition and liquid intake and dermatological problems.

Keywords: COVID-19 affect, Anxiety, Pediatric Nursing, Challenge.

Geliş Tarihi (Received Date): 21.12.2022, Kabul Tarihi (Accepted Date): 19.07.2023, Basım Tarihi (Published Date): 31.12.2023. ¹ Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, İzmir, Türkiye, ² Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Bölümü, Zonguldak, Türkiye. **E-mail:** zngn.dilek@gmail.com **ORCID ID’s:** D.Z.; <https://orcid.org/0000-0002-4240-7090>, H.B.Y.; <https://orcid.org/0000-0001-8015-6379>, S.A.; <https://orcid.org/0000-0003-2200-5374>, Z.B.; <https://orcid.org/0000-0002-7937-7518>.



1. INTRODUCTION

In December 2019, many cases of pneumonia of unknown cause and unresponsive to treatment occurred in China. The disease has spread rapidly. The authorities in China announced that they detected a new virus and called this virus as “2019-nCoV”. World Health Organization (WHO) named the abbreviation of Coronavirus 2019 as COVID-19 and its factor as SARS-CoV-2 virus. The disease has spread from human to human; and WHO announced it as a pandemic on March 11, 2020 due to its transmission all over the world (Dong et al., 2020, pp.1-12; Hong et al., 2020, pp. 131-132; Ludvigsson et al., 2020, pp.1088-95; WHO, 2020).

Nurses are involved in the center of COVID-19 prevention and intervention efforts. There are more than 20 million nurses working, and nursing is the biggest healthcare occupation in the world. Nurses are at the frontline in the care of complex COVID-19 cases requiring hospitalization. Individuals with a chronic disease or previous illness are the most risky groups for COVID-19 associated mortality and morbidity; and nurses have a critical importance in the care and clinical management of these patients (Choi and et al., 2020, pp. 1486-87).

Along with the pandemic conditions, WHO determined 2020 as the “Nurse Year” and recommended a campaign called “Nursing Now” worldwide in partnership with the International Council of Nursing (ICN) and professional organizations in various countries. This campaign considers the central role of nurses in understanding and implementing health policies. Besides, it also aims to underline the role of nursing in order to attain health goals adopted by the member states of the United Nations besides promoting the status of nurses. For that reason, the value of the nursing profession has become more prominent during the pandemic (Góes, Silva, and Santos, 2020, pp.1-9). In the COVID-19 pandemic, pediatric nurses while doing basic responsibilities such as observing the rights of the child, improving health and minimizing the complications, supporting the growth and development of the child, and maintaining medical care with a family-centered care approach, have experienced both fear and many difficulties. The fear and difficulties experienced by nurses stem from the fact that COVID-19 is a contagious and deadly disease. It is important to identify the fears and difficulties experienced by pediatric nurses against the risk of the recurrence of such emergencies and to produce effective solutions.

This cross-sectional and descriptive study was carried out to determine COVID-19 fear and difficulties experienced by pediatric nurses during the pandemic period. The population of the study consisted of 500 nurses who were working in the pediatric clinics of the hospitals located in a city center in Turkey. 154 nurses, who were approved to participate and filled out the forms completely, constituted the sample of the study. Nurses who did not approve to participate or left the forms incomplete were excluded.

2. METHODS

Data of the study were collected between December 2020 and March 2021. A Sociodemographic Data Form, Evaluation Form for the Challenges experienced by the Pediatric Nurses during COVID-19 Pandemic Period and COVID-19 Fear Scale were used to collect data. The Evaluation Form for the Challenges experienced by the Pediatric Nurses



during COVID-19 Pandemic Period consisted of 35 questions (Atay and Uzen Cura, 2020, pp.12-16; Cai et al., 2020, pp.132-137; Lai et al., 2020, pp.1-12; Liu ve et al., 2020, pp.757-63; Pappa et al., 2020, pp.901-7; Sun et al., 2020, pp.592-8). The final version of this form, which was prepared by the researchers, was given after taking expert opinions. COVID-19 Fear Scale is a 5-Likert type scale including 7 items and its validity and reliability study was conducted by Bakioglu, Korkmaz and Ercan. The scores are taken from this scale range between 7 and 35. A high score taken on the scale means experiencing a high fear of coronavirus. Permission for use was obtained from the authors of the scale (Bakioglu, Korkmaz and Ercan, 2020, pp. 2369-82). The data collection process started with the nurses working in the pediatric clinics of the hospitals in the city center after taking ethics committee approval. During data collection, eligible nurses were sent an explanatory text including information about the study together with Sociodemographic Data Form, Evaluation Form for the Challenges experienced by the Pediatric Nurses during COVID-19 Pandemic Period and COVID-19 Fear Scale which were created on Google forms via e-mail. Those, who approved to participate in the study and filled out the forms completely, were enrolled.

2.1.Data analysis

SPSS 22.00 package program was used to analyze data obtained throughout the study. Descriptive statistics of data were performed by frequency and percentage distribution based on the demographic characteristics of the nurses. Moreover, the Kolmogorov-Smirnov test, t-test, and chi-square test were used to analyze data.

2.2.Ethics approval

This study was approved by the Ege University Scientific Research and Publication Ethics Committee where the study was conducted (IRB date-number: 12.11.2020-E.293421).

3. RESULTS

Almost all nurses who participated in the study (n:154, 69.6%) were females; and the mean age was 30.94 ± 6.92 years old. More than half of the participants were married (54.1%) and their education level was undergraduate (76.7%). 71.7% of the nurses had a core family and 54.1% of them could not meet their parents in person. More than half of the nurses (71.1%) experienced social exclusion due to their risk of transmitting COVID-19 during the pandemic period. While 64.8% of the nurses were working in a university hospital, 46.5% of them were working in the intensive care clinic of the hospital. The clinic where 23.9% of the participants were working was not changed during the pandemic period (Table 1).

Table-1: Sociodemographic Data of the Participants

| | n | % | X ± SD |
|---|----------|----------|---------------|
| Sex | | | |
| Female | 154 | 96.6 | |
| Male | 5 | 3.1 | |
| Age | | | 30.94 ± 6.92 |
| Marital status | | | |
| Single | 73 | 45.9 | |
| Married | 86 | 54.1 | |
| Education status | | | |
| High school | 3 | 1.9 | |
| Associate degree | 3 | 1.9 | |
| Undergraduate | 122 | 76.7 | |
| Postgraduate | 31 | 19.5 | |
| Family type | | | |
| Alone | 32 | 20.1 | |
| Single parent | 9 | 5.7 | |
| Core family | 114 | 71.7 | |
| Large family | 4 | 2.5 | |
| Status of having a child | | | |
| Yes | 64 | 40.3 | |
| No | 95 | 59.7 | |
| Status of meeting with family members during COVID-19 Pandemic | | | |
| Yes | 86 | 54.1 | |
| No | 73 | 45.9 | |
| Status of experiencing social exclusion due to COVID-19 Pandemic | | | |
| Yes | 55 | 34.6 | |
| No | 46 | 28.9 | |
| Occasionally | 58 | 36.5 | |
| Current institution | | | |
| Public Hospital | 56 | 35.2 | |
| University Hospital | 103 | 64.8 | |
| Status of having a chronic disease | | | |
| Yes | 27 | 17 | |
| No | 132 | 83 | |
| Current unit of the nurses | | | |
| Covid-19 Service | 18 | 11.3 | |
| Emergency Service | 23 | 14.5 | |
| Intensive Care Clinic | 74 | 46.5 | |
| Inpatient Clinics | 44 | 27.7 | |
| Status of having a change in the currently working clinic | | | |
| Yes | 38 | 23.9 | |
| No | 121 | 76.1 | |

83.7% of the nurses included in the study experienced problems with having personal protective equipment (PPE). These problems were found to be the lack of an adequate number in 14.5%, adequate quality in 11.3%, and both adequate number and quality PPE in 57.9%. 57.9% of the nurses were required to buy their own PPE. The uninterrupted working times of the nurses inside PPE was 5.61±5.99 hours. While this duration was 4.14±5.77 hours for the nurses working in the public hospital, it was 6.40±5.98 hours for those who were working in the university hospital. COVID-19 patients were provided care in the clinics where 76.1% of the nurses were working, and 71.1% provided care to the patients diagnosed with COVID-19 themselves. In the case of having a chance to make a choice, 44% of the nurses stated that they did not prefer providing care to patients with COVID-19. Almost all nurses in the study experienced a fear of COVID-19 infection for themselves (96.2%), their families (99.4%), and their colleagues (96.9%). More than half of the nurses experienced a fear of death due to COVID-19. Problems experienced by the nurses due to the use of PPE included psychological

issues such as restlessness, distress, and anxiety at 87.4%, fluid loss at 76.1%, decrease in liquid intake at 73%, decrease in food intake at 57.8%, gastrointestinal system-related problems at 57.9% and dermatological problems at 82.4%. Besides, more than half of the nurses (57.8%) indicated that there were organizational deficits in the management of pandemic in the hospital where they were working (Table 2).

Table 2: The Problems Experienced by the Nurses due to COVID-19

| | n | % | X ± SD |
|---|-----|------|-----------|
| Status of Experiencing Problems in Having Access to Adequate Number and Quality PPE | | | |
| Yes | 23 | 14.5 | |
| Number | 18 | 11.3 | |
| Quality | 92 | 57.9 | |
| Both Number and Quality | | | |
| No | 26 | 16.4 | |
| Status of Buying their own PPE | | | |
| Yes | 92 | 57.9 | |
| No | 67 | 42.1 | |
| Uninterrupted Working Time/Hours with PPE | | | |
| Public Hospital | | | 5.61±5.99 |
| University Hospital | | | 4.14±5.77 |
| | | | 6.40±5.98 |
| Hospitalization of COVID-19 Patients in the Current Unit of Nurses | | | |
| Yes | 121 | 76.1 | |
| No | 38 | 23.9 | |
| Status of Providing Care to Patients with COVID-19 Diagnosis | | | |
| Yes | 113 | 71.1 | |
| No | 46 | 28.9 | |
| Status of not Preferring to Provide Care to Patients with COVID-19 | | | |
| Yes | 70 | 44.0 | |
| No | 88 | 55.3 | |
| Status of Experiencing Fear of Getting Infected with COVID-19 | | | |
| Yes | 153 | 96.2 | |
| No | 6 | 3.8 | |
| Status of Experiencing Fear of Death due to COVID-19 | | | |
| Yes | 54 | 34.0 | |
| No | 49 | 30.8 | |
| Occasionally | 56 | 35.2 | |
| Status of Experiencing Fear of COVID-19 Infection to Your Family | | | |
| Yes | 158 | 99.4 | |
| No | 1 | 0.6 | |
| Status of Experiencing Fear of COVID-19 Infection to Your Colleagues | | | |
| Yes | 137 | 96.9 | |
| No | 5 | 3.1 | |
| Status of Experiencing Psychological Problems due to the use of PPE (such as restlessness, distress, fear, feeling of anxiety) | | | |
| Yes | 139 | 87.4 | |
| No | 20 | 12.6 | |
| Status of Experiencing Fluid Loss due to the Use of PPE | | | |
| Yes | 83 | 52.2 | |
| No | 38 | 23.9 | |
| Occasionally | 38 | 23.9 | |
| Status of Experiencing a Decrease in Liquid Intake due to Long-term Use of PPE | | | |

| | | |
|---|-----|------|
| Yes | 83 | 52.2 |
| No | 43 | 27.0 |
| Occasionally | 33 | 20.8 |
| Status of Experiencing a Decrease in Food Intake due to Long-term Use of PPE | | |
| Yes | 60 | 37.7 |
| No | 67 | 42.1 |
| Occasionally | 32 | 20.1 |
| Status of Experiencing Gastrointestinal System-related Problems due to Pandemic | | |
| Yes | 52 | 32.7 |
| No | 67 | 42.1 |
| Occasionally | 40 | 25.2 |
| Status of Experiencing Dermatological Problems due to Pandemic | | |
| Yes | 120 | 75.5 |
| No | 28 | 17.6 |
| Occasionally | 11 | 6.9 |
| Status of Experiencing Organizational Deficits for the Management of Pandemic in the Current Institution | | |
| Yes | 91 | 57.2 |
| No | 67 | 42.1 |
| Occasionally | 1 | 0.6 |

The mean total score of the nurses from the COVID-19 Fear Scale was found to be 22.88 ± 5.10 . The high score on the scale indicates a high fear of coronavirus. Moreover, subscales showed that 76.1% of the nurses experienced a high fear of coronavirus, 91.2% were disturbed by thinking about coronavirus, 54.1% experienced fear of death due to coronavirus and 71.7% got nervous when they saw news or stories about coronavirus in the social media (Table 3).

Table 3: Findings Related to COVID-19 Fear Scale Sub-items and Mean Scores

| | | n | % | X ± SD (Min.-Max.) |
|---|------------------|----------|----------|-------------------------------|
| I am very afraid of coronavirus (COVID-19) | Totally Disagree | 0 | 0 | |
| | Disagree | 15 | 9.4 | |
| | Undecided | 23 | 14.5 | |
| | Agree | 8 | 53.5 | |
| | Totally Agree | 36 | 22.6 | |
| Thinking about coronavirus is disturbing me. | Totally Disagree | 0 | 0 | |
| | Disagree | 7 | 4.4 | |
| | Undecided | 7 | 4.4 | |
| | Agree | 100 | 62.9 | |
| | Totally Agree | 45 | 28.3 | |
| My hands are sweating cold when I think about coronavirus. | Totally Disagree | 27 | 17.0 | |
| | Disagree | 70 | 44.0 | |
| | Undecided | 38 | 23.9 | |
| | Agree | 15 | 9.4 | |
| | Totally Agree | 9 | 5.7 | |
| I am afraid of dying due to coronavirus. | Totally Disagree | 5 | 3.1 | |
| | Disagree | 30 | 18.9 | |
| | Undecided | 38 | 23.9 | |
| | Agree | 53 | 33.3 | |
| | Totally Agree | 33 | 20.8 | |
| | Totally Disagree | 3 | 1.9 | |
| | Disagree | 19 | 11.9 | |

| | | | |
|--|------------------|----|-------------------------------|
| I get nervous or anxious when I see stories and news about coronavirus in the social media. | Undecided | 23 | 14.5 |
| | Agree | 77 | 48.4 |
| | Totally Agree | 37 | 23.3 |
| I can not sleep due to the fear of getting infected with coronavirus. | Totally Disagree | 32 | 20.1 |
| | Disagree | 66 | 41.5 |
| | Undecided | 36 | 22.6 |
| My heart starts beating fast when I think about getting infected with coronavirus. | Agree | 19 | 11.9 |
| | Totally Agree | 6 | 3.8 |
| | Totally Disagree | 21 | 13.2 |
| COVID-19 Fear Scale Total Score | Disagree | 59 | 37.1 |
| | Undecided | 29 | 18.2 |
| | Agree | 40 | 25.2 |
| | Totally Agree | 10 | 6.3 |
| | | | 22.88 ± 5.10 (11.00-35.00) |

The correlations were checked between sociodemographic characteristics and COVID-19 Fear Scale. It was determined that the mean COVID-19 Fear Scale score of the nurses working in the university hospital was higher (23.87 ±4.79). A statistically significant difference was found between the nurses working in public and university hospitals in terms of mean Coronavirus (COVID-19) Fear Scale score (p=0.001). Moreover, the mean COVID-19 Fear Scale scores of the nurses included in the study were found to be significantly different based on their states of having a chronic disease (p=0.008), providing care to patients with COVID-19 (p=0.045) and experiencing fear of death due to COVID-19 (p<0.001) (Table 4).

Table 4: The Differences between COVID-19 Fear Scale Scores Based on Sociodemographic Characteristics

| | COVID-19 Fear Scale Mean Scores | p |
|---|---------------------------------|------------------|
| Mean Scores of the Nurses working in Public Hospital | 21.05±5.17 | |
| Mean Scores of the Nurses working in the University Hospital | 23.87±4.79 | 0,001 |
| Status of Having a Chronic Disease | | |
| Yes | 25.22±4.19 | 0,008 |
| No | 22±5.15 | |
| Current Units of the Nurses | | |
| Covid-19 Service | 21.27±6.12 | 0,445 |
| Emergency Service | 22.39±5.19 | |
| Intensive Care | 23.06±4.58 | |
| Inpatient Clinics | 23.47±5.44 | |
| Hospitalization of a Patient with COVID-19 in the Current Unit of the Nurses | | |
| Yes | 22.59±5.12 | 0,204 |
| No | 23.78±4.97 | |
| Status of Providing Care to Patients with COVID-19 | | |
| Yes | | 0,045 |
| No | 22.36±4.91 | |
| | 24.15±5.37 | |
| Status of Experiencing Fear of Death due to COVID-19 | | |
| Yes | 25,92±4.46 | <0,001 |
| No | 18.75±3.76 | |
| Occasionally | 23.55±4.29 | |

4. DISCUSSION

Nurses are among the healthcare professionals that are in the closest contact with the individuals diagnosed with COVID-19, and this situation revealed the risk of getting infected with coronavirus or becoming a carrier of coronavirus within the society for them. This risk carried by the nurses and their potential to affect community health, particularly including themselves and their families have made them experience biopsychosocial problems (Hartmann et al., 2021, pp. e1850-4).

During the COVID-19 pandemic, healthcare individuals have been perceived as a potential source of infection. Therefore, they have been seen the people threatening active social life and facing social exclusion. Argyriadis et al. (2021) found in their study aiming to examine social exclusion experienced by healthcare professionals during the pandemic that families of nurses approached them with fear and hesitation during face-to-face conversations and this made them feel bad. In addition, nurses stated that their close environment tended to avoid them (Argyriadis et al., 2021, pp.1-27). In the study by Sampaio et al., nurses were found to experience fear of getting infected with COVID-19 and infecting others (Sampaio, Sequeira and Teixeira, 2021, pp.1-7). Almost all nurses who participated in the study experienced fear of COVID-19 transmission to themselves (96.2%), their families (99.4%), and colleagues (96.9%). Therefore, 54.1% of the nurses did not meet their families in person during the pandemic. More than half of them (71.1%) experienced social exclusion due to their risk of transmitting COVID-19 during the pandemic.

In conclusion, healthcare professionals encountered discriminatory behaviors and social stigmatization in their families as well as their social environment and other healthcare professionals. It has been suggested that giving information messages to the public with the participation of all healthcare team members, who were negatively affected by the pandemic, might make a significant contribution to reducing social stigmatization experienced by nurses (Logie and Turan, 2020, pp.2003-6; Bhanot, Singh, Verma and Sharad, 2021, pp.1-11).

Health systems in all countries have been obliged to change their healthcare systems or bring new regulations for an effective struggle with coronavirus (Sun et al., 2020, pp.592-8). With the increase in COVID-19 cases, healthcare institutions converted their inpatient clinics into isolation clinics; and new pandemic clinics and hospitals were established. At the same time, all healthcare professionals, who were responsible for maintaining functionality of the system following this obligatory change occurred in the health systems, were expected to show adaptation rapidly (Celik et al., 2020, pp. 279–84; Catania et al., 2021, pp.404-11). Similarly, the clinics where 23.9% of the nurses were working, were found to be changed during the pandemic in our study.

The pre-requisite for contact with COVID-19 diagnosed/suspected patients is the training of healthcare staff for the prevention from standard infection and the implementation of infection control precautions (Ortega et al, 2020, pp.e105). These precautions include practices that protect healthcare staff from infection and prevent the transmission of the infection (such as hand washing) and PPE (such as protective clothing, gloves, and mask) (CDC, 2016). 83.7% of the nurses included in our study experienced problems in acquiring PPE with adequate number or quality. Therefore, 57.9% of them were required to buy their own

PPE. In a study examining the access of healthcare staff to PPE and infection risk and severity of COVID-19 in Germany, France, Italy, Spain, and America, COVID-19 symptom reporting risk was found to increase by 2.2-fold and 22-fold due to limited access to PPE ($p < 0.0001$) (Kim et al, 2021, pp.1-9). Besides, the symptoms of the healthcare staff infected with COVID-19 were reported to last longer than 2 weeks as a result of the limited access to PPE (Kim et al, 2021, pp.1-9). In conclusion, it has been suggested that the supply of adequate numbers and quality PPE is inevitable in order to ensure the safety of nurses in their risky tasks during the pandemic period.

In the literature, it was reported that nurses working in high-risk clinics experienced headache, carbon dioxide retention, shortness of breath, pain, and communication difficulties as a result of using an N95 mask for an average of more than 4 hours a day, and their stress levels increased as the duration of their daily mask use increased depending on their symptoms (Ong et al., 2020, pp.864-7; Rebmann, Carrico and Wang, 2013, pp.1218-23). Uninterrupted working times of the nurses inside PPE were found to be 5.61 ± 5.99 hours. In addition, the problems experienced by the nurses due to the use of PPE were found to be psychological problems such as restlessness, distress, and anxiety in 87.4%, liquid loss in 76.1%, decrease in fluid intake in 73%, a decrease in food intake in 57.8%, gastrointestinal system-related problems in 57.9% and dermatological problems in 82.4%. In the study by Cai et al., it was determined that one-third of the nurses experienced problems such as depression, anxiety, and sleeplessness during the pandemic. Moreover, nurses were reported to show significantly higher risks in terms of depression, anxiety, and post-traumatic stress disorder during the pandemic compared to stable periods (Cai et al., 2020, pp.132-137). Liu et al. also reported that nurses experienced fear and extreme stress. Nurses felt physical fatigue since they needed to wear PPE including double pair of gloves and goggles when they entered isolation rooms. In addition, working with PPE was indicated to cause nurses to sweat, to have goggles full of moisture from their own respiration, and to become over thirsty (Liu ve et al., 2020, pp.757-63). In the study by Atay and Uzen Cura (2020), the physiological problems, that were most commonly reported by the nurses due to the use of personal equipment for more than four hours, were indicated as sweating, redness in cheeks, mouth dryness and redness in the nasal bridge and ears due to the use of surgical mask (50.9%) or N95 (64.2%); dermatological problems in hands due to wearing gloves (73.9%), sweating and liquid loss due to wearing protective clothing (84.1%) and sight problems due to the use of goggles and face shield (47.9%) (Atay and Uzen Cura, 2020, pp.12-16). In line with these findings, it is suggested to organize the break times of the nurses by considering the duration of their work inside personal protective equipment.

It has been observed that the main feelings of the healthcare professionals occurred when they had contact with patients with COVID-19 during the pandemic were fear, anxiety, distress, anger, and insecurity (Argyriadis et al., 2021, pp.1-27); and it was common among the nurses working in high-risk clinics for long-term to experience psychological disorders such as post-traumatic stress disorder, depression, panic attack, delirium, and even suicidal thoughts (Lai et al., 2020, pp.1-12; Huerta-González et al., 2021, pp.1-17). In the study by Sampai et al., it was found that there was a correlation between fear (getting infected or infecting others) and depression, and their depressive symptoms occurred more as their fear became higher (Sampaio, Sequeira and Teixeira, 2021, pp.1-7). Similarly in our study, more than half of the nurses indicated that they experienced fear of death due to COVID-19. The mean score of the nurses on COVID-19 Fear Scale was found to be 22.88 ± 5.10 . A high score obtained from this scale means a high fear of coronavirus. Besides, the experiences reported by the nurses were fear of coronavirus by 76.1%, disturbance by thinking about coronavirus by 91.2%, fear of dying due to coronavirus by 54.1%, and getting nervous when they saw any news or stories

about coronavirus in social media by 71.7%. In the meta-analysis by Pappa et al. (2020) where they examined psychosocial problems experienced by the healthcare team during the COVID-19 period, it was found that depression and anxiety were seen in one of every five healthcare professionals, and sleeping disorders and/or sleeplessness were observed in four out of every ten employees; and the incidence of these symptoms was found to be higher among female healthcare professionals and nurses (Pappa et al., 2020, pp.901-7). More than half of the nurses (57.8%) in our study stated that they had organizational deficits in the management of the pandemic in the hospital where they were working; and it has been considered that the feeling of insecurity, which they experienced due to the inability to access personal protective equipment and to feel safe, increased their fear of death. However, it was determined that there were statistically significant differences between the mean scores of the nurses on the COVID-19 Fear Scale based on their states of having a chronic disease ($p=0.008$), providing care to patients with a diagnosis of COVID-19 ($p=0.045$) and experiencing fear of death due to COVID-19 ($p<0.001$).

5. CONCLUSION

Nurses at the frontline have been found to encounter bio-psychosocial challenges and fears during the pandemic. Hospital managers should give sufficient psychosocial support in order to provide adequate personal protective equipment for infection control, strengthen the communication between the nurses and management and promote the motivation of the nurses. Health screenings, including psychological screening, should be scheduled for the nurses working especially in high-risk clinics for a longer time.

6. REFERENCES

- Argyriadis, A., Patelarou, A., Kitsona, V., Trivli, A., Patelarou, E., Argyriadi A. (2021). Social discrimination and stigma on the community of health Professionals during the COVID-19 pandemic. An ethnographic approach, BMJ Yale, MedRxiv The Preprint Server for Health Sciences, October 29. Doi: <https://doi.org/10.1101/2021.10.28.21265608>
- Atay, S, Üzen Cura, Ş. (2020). Problems encountered by nurses due to the use of personal protective equipment during the coronavirus pandemic: results of a survey. *Index Wound Management Prevention*; 66(10): 12–16. Doi:10.25270/wmp.2020.10.1216.
- Bakioğlu, F., Korkmaz, O., Ercan, H. (2020). Fear of COVID-19 and positivity: Mediating role of intolerance of uncertainty, depression, anxiety, and stress. *International Journal of Mental Health and Addiction*.19(6); 2369-2382. Doi: 10.1007/s11469-020-00331-y
- Bhanot, D., Singh, T., Verma, S. K., Sharad, S. (2021). Stigma and discrimination during COVID-19 pandemic. *Front. Public Health*, 8:577018. Doi:10.3389/fpubh.2020.577018.
- Cai, Z., Cui, Q., Liu, Z., Li, J., Gong, X., Liu, J., Wan Z., Yuan, X., Li, X., Chen, C., Wng G. (2020). Nurses endured high risks of psychological problems under the epidemic of COVID-

19 in a longitudinal study in Wuhan China. *Journal of Psychiatric Research*, 131; 132-137. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.09.007>.

Catania, G., Zanini, M., Hayter, M., Timmins, F., Dasso, N., Ottonello, G., Aleo, G., Sasso, L., Bagnasco, A. (2021). Lessons from Italian front-line nurses' experiences during the COVID-19 pandemic: A qualitative descriptive study. *J Nurs Manag*, 29(3):404-411. Doi: 10.1111/jonm.13194.

Centers for Disease Control And Prevention (CDC). Standard precautions for all patient care. *infection control basics* (2016). national center for emerging and zoonotic infectious diseases, division of healthcare quality promotion centers for disease control and prevention. Erişim Adresi: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/basics/standard-precautions.html> Erişim Tarihi: 28.02.2022.

Choi, K. R., Jeffers, K. S., Logsdon, M. C. (2020). Nursing and the novel coronavirus: Risks and responsibilities in a global outbreak. *Journal of Advanced Nursing*, 76(7): 1486–1487. Doi: 10.1111/jan.14369.

Çelik, S. S., Özbaş, A. A., Çelik, B., Karahan, A., Bulut, H., Koç, G., Çevik Aydın F., Özdemir Özleyen Ç. (2020). The COVID-19 pandemic: Turkish nurses association. *Journal of Education and Research in Nursing*, 17(3):279–284. Doi: 10.5222/KUHEAD.2020.34603.

Dong, Y., Mo, X., Hu, Y., Qi, X., Jiang, F., Jiang, Z., Tong, S. (2020). Epidemiological characteristics of 2143 pediatric patients with 2019 coronavirus disease in China. *Pediatrics*. 145(6):1-12. Doi: 0.1542/peds.2020-0702.

Góes, F. G. B., Silva, A. C. S. S. D., Santos, A. S. T. D., Pereira-Ávila, F. M. V., Silva, L. J. D., Silva, L. F. D. (2020). Challenges faced by pediatric nursing workers in the face of the COVID-19 pandemic. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 28:e3367.

Hartmann, S., Rubin, Z., Sato, H., O Yong, K., Terashita, D., Balter, S. (2021). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Infections Among Healthcare Workers, Los Angeles County, February–May 2020. *Clin Infect Dis*. 2021 Oct 5; 73(7):e1850-e1854. Doi: 10.1093/cid/ciaa1200.

Hong, H., Wang, Y., Chung, H. T., Chen, C. J. (2020). Clinical characteristics of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) in newborns, infants and children. *Pediatrics and Neonatology*, (61):131-132.

Huerta-González, S., Selva-Medrano, D., López-Espuela, F., Caro-Alonso, P. Á., Novo, A., Rodríguez-Martín, B. (2021). The Psychological Impact of COVID-19 on Front Line Nurses: A Synthesis of Qualitative Evidence. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18, 12975. Doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph182412975>

Kim, H., Hegde, S., La Fiura, C., Raghavan, M., Sun, N., Cheng, S., Rebholz, C. M., Seidemann, S. B. (2021). Access to personal protective equipment in exposed health care workers and COVID-19 illness, severity, symptoms and duration: a population-based case-control study in six countries. *BMJ Global Health*; 6:e004611. Doi:10.1136/bmjgh-2020-004611.

Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., Wu, J., Du, H., Chen, T., Li, R., Tan, H., Kang, L., Yao, L., Huang, M., Wang, H., Wang, G., Liu, Z., Hu, S. (2020). Factors associated



with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019, *JAMA Netw Open*, Mar 2; 3(3):e203976. Doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.3976

Liu, Y. E., Zhai, Z. C., Han, Y. H., Liu, Y. L., Liu, F. P., Hu, D. Y. (2020). Experiences of front-line nurses combating coronavirus disease-2019 in China: A qualitative analysis. *Public Health Nursing*, 37(5); 757-763.

Logie, C. H., Turan, J. M. (2020). How do we balance tensions between COVID-19 public health responses and stigma mitigation? Learning from HIV research. *AIDS and Behavior*, 24(7); 2003-2006. Doi: [10.1007/s10461-020-02856-8](https://doi.org/10.1007/s10461-020-02856-8)

Ludvigsson, J. F. (2020). Systematic review of COVID-19 in children show milder cases and a better prognosis than adults. *Acta Paediatrica*.109(6):1088-1095. Doi: 10.1111/apa.15270.

Ong, J., Bharatendu, C., Goh, Y., Tang, J. Y., Sooi, K., Tan, Y., Tan, B. Y. Q., Teoh, H.-L., Ong, S. T., Allen, D. M., Sharma, V. (2020). Headaches associated with personal protective equipment-A cross-sectional study among frontline healthcare workers during COVID-19. *Headache*, May;60(5):864-877. Doi: 10.1111/head.13811

Ortega, R., Gonzalez, M., Nozari, A., Canelli, R. (2020). Personal Protective Equipment and COVID-19. *New England Journal of Medicine*, 25;382(26): e105. Doi:10.1056/nejmvcm2014809

Pappa, S., Ntella, V., Timoleon, G., Vassilis G., Eleni, P., Paraskevi, K. (2020). Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among health care workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain, Behavior, and Immunity*, 88; 901–907. Doi:10.1016/j.bbi.2020.05.026

Rebmann, T., Carrico, R., Wang, J. (2013). Physiologic and other effects and compliance with long-term respirator use among medical intensive care unit nurses. *American Journal of Infection Control*, 41(12), 1218–1223. Doi: [10.1016/j.ajic.2013.02.017](https://doi.org/10.1016/j.ajic.2013.02.017)

Sampaio, F., Sequeira, C., Teixeira, L. (2021). Impact of COVID-19 outbreak on nurses' mental health: A prospective cohort study. *Environmental Research*, 194, 110620. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110620>

Sun, N., Wei, L., Shi, S., Jiao, D., Song, R., Ma, L., Wang, H., Wang, C., Wang, Z., You, Y., Liu, S., Wang, H. (2020). A qualitative study on the psychological experience of caregivers of COVID-19 patients. *Am J Infect Control*, 48(6): 592-598. Doi: [10.1016/j.ajic.2020.03.018](https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.03.018).

World Health Organization (WHO). QA on COVID-19, pregnancy, child birth and breastfeeding, 18 Mart 2020. (Erişim Tarihi: 21.04.2020). <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-on-covid-19-pregnancy-childbirth-and-breastfeeding>.

IDUHeS, 2023; 6(3): 385-396

Doi: 10.52538/duhes.1237566

Araştırma Makalesi – Research Paper

HASTANEYE YATAN ÇOCUKLARIN ANNELERİNİN ANKSİYETE DÜZEYLERİ
VE STRESLE BAŞA ÇIKMA DURUMLARININ İNCELENMESİINVESTIGATION OF ANXIETY LEVELS AND COPING WITH STRESS OF
MOTHERS OF HOSPITALIZED CHILDRENDilek KONUKBAY¹, Fatma DİNÇ², Derya SULUHAN¹, Dilek YILDIZ¹, Berna Eren FİDANCI¹

Özet

Çocuğun hastalanması ve buna bağlı olarak hastaneye yatması çocuk ve ebeveynleri için istenmedik ve hoş olmayan deneyimler içermektedir. Bu çalışmanın amacı, hastaneye yatan çocukların annelerinin anksiyete düzeyleri ve stresle başa çıkma durumları ile etkileyen faktörleri incelemektir. Araştırma verileri Ankara’da bir eğitim araştırma hastanesinde, 01 Mart 2019 ve 01 Şubat 2020 tarihleri arasında çocuğu hastaneye yatan 316 anne ile yüz yüze görüşme yöntemiyle, “Ebeveyn ve Çocuk Bilgi Formu”, “Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği” ve “Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Veriler tanımlayıcı istatistikler, Mann Whitney U, Kruskal Wallis H testleri ile değerlendirilmiştir. Çocuğunun hastalığının akut ya da kronik olmasına göre annelerin stresle başa çıkma tarzları ölçeği alt boyutları ve durumluk-süreklilik kaygı ölçeği alt boyutları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Aile tipi geniş aile olan annelerin (1,5 (0,75-3)), çekirdek aile tipi olan annelere (1,75 (0,75-3)) göre sosyal destek arama alt boyut puanları anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur ($p=0,044$; $p=0,045$). Üniversite mezunu annelerin, çaresiz yaklaşım (1,37 (0-2,63)) ve boyun eğici yaklaşım (1,3 (0,3-2,3)) alt boyutları puanları, ortaöğretim mezunu annelerin çaresiz yaklaşım (1,5 (0-2,5)) ve boyun eğici yaklaşım (1,5 (0-2,33)) alt boyutları puanlarına göre anlamlı düzeyde daha düşük ($p=0,034$; $p=0,009$); kendine güvenli yaklaşım alt boyutuna göre ise daha yüksek bulunmuştur ($p=0,038$). Çocuğun canını acıtan işlemlere maruz kalmayan çocuk annelerinin sık sık maruz kalanlara göre durumluk kaygı alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,033$). Annelerin geniş ailede yaşamaları ve eğitim düzeylerinin artmasının stresle başa çıkma tarzlarını olumlu etkilediği, çocuğun canını acıtan işlemlere maruz kalmayan çocuk annelerinin durumluk kaygı puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çocuğunda kronik hastalığı olan annelerin daha fazla hasta çocuğu üzerine odaklandıkları, psikolojik destek aldıkları ve almak istedikleri saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ebeveyn, Çocuk, Hastaneye Yatma, Hemşirelik, Stres.

Abstract

A child’s illness and hospitalization are undesirable and unpleasant experiences for the child and their parents. The aim of this study is to examine the anxiety levels and coping with stress of mothers of hospitalized children and the factors affecting them. The research data were collected using the “Parent and Child Information Form”, “State and Trait Anxiety Inventory” and “Stress Coping Styles Scale”, by face-to-face interviews with 316 mothers whose children were hospitalized between 1 March 2019 and 1 February 2020 in a training and research hospital in Ankara. Data were evaluated with descriptive statistics, Mann Whitney U, Kruskal Wallis H tests. There was no statistically significant difference between the mothers’ coping with stress scale sub-dimensions and state-trait anxiety scale sub-dimensions scores, depending on whether the child’s illness was acute or chronic ($p>0,05$). The sub-dimension scores of seeking social support were found to be significantly lower in mothers with extended family type (1.5 (0.75-3)) compared to mothers with nuclear family type (1.75 (0.75-3)), respectively (respectively). $p=0,044$, $p=0,045$). The scores of the helpless approach (1.37 (0-2.63)) and submissive approach (1.3 (0.3-2.3)) sub-dimensions of the mothers who graduated from university, the helpless approach of the mothers who graduated from secondary school (1.5 (0-2.5)) and submissive approach (1.5 (0-2.33)) sub-dimensions scores were significantly lower ($p=0,034$, $p=0,009$, respectively); it was found to be higher than the self-confident approach sub-dimension ($p=0,038$). A statistically significant difference was found between the state anxiety sub-dimension scores of mothers of children who were not exposed to procedures that hurt the child compared to those who were frequently exposed ($p=0,033$). It was determined that the mothers’ living in a large family and the increase in their education level had a positive effect on their way of coping with stress, and the state anxiety scores of the mothers of children who were not exposed to processes that hurt the child were higher. In addition, it was determined that mothers with a chronic disease in their child focus more on their sick child, receive psychological support and want to receive it.

Keywords: Parent, Child, Hospitalization, Nursing, Stress

Geliş Tarihi (Received Date): 17.01.2023, Kabul Tarihi (Accepted Date): 20.10.2023, Basım Tarihi (Published Date): 30.12.2023. ¹ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye, ² Bartın Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Bartın, Türkiye. **E-mail:** dilek.konukbay@sbu.edu.tr **ORCID ID’s:** D.K.; <https://orcid.org/0000-0001-8105-3849>, F.D.; <https://orcid.org/0000-0003-1451-7441>, D.S.; <https://orcid.org/0000-0002-7358-7266>, D.Y.; <https://orcid.org/0000-0001-8757-4493>, B.E.F.; <https://orcid.org/0000-0003-0157-6100>.

1. GİRİŞ

Çocuğun hastaneye yatması, yabancı ortam, tanımadığı kişiler, bilmediği araç-gereçler, birisine bağımlı olma, kontrol kaybı, acı veren işlemlere maruz kalma, aileden, akranlarından ayrılma ve rutinlerinin bozulması gibi korku ve rahatsızlık verici durumlara neden olmaktadır (Christian, 2018, ss. 133-137; Jones ve Lynn, 2018, ss. 110-116). Çocuğun fiziksel, psikolojik, bedensel, ruhsal yönden iyilik halinin sürdürülmesinde ve toplumsal yaşama uyum sürecinde ebeveynlerin rolü büyüktür (Garlı ve Çınar, 2020, ss. 35-44). Çünkü ebeveynler çocuğun hayatındaki mevcut en önemli kişi olma eğilimindedir (Machado Silva-Rodrigues ve ark., 2016, ss. 34-42).

Çocuğun akut ya da kronik bir hastalığının olması yalnızca çocuğu değil aynı zamanda ebeveynlerini de etkilemektedir (Franck ve ark., 2015, ss. 10-21; Günay, Sevinç ve Aslantaş, 2017, ss. 176-186; Al-Yateem ve ark., 2019, ss. 19). Çocuğunun hasta olması ve hastaneye yatması ebeveynlerin rutinlerinde değişikliklere yol açmakta ve stres yaratmaktadır. Özellikle kronik hastalığı olan çocukların ebeveynlerinde; ebeveynlerin çocuğun hastalığından önceki yaşantısı değişmekte, maddi giderleri artmakta, barınma, ulaşım, yemek gibi birçok krizle baş etmek zorunda kalmaktadırlar (Günay, Sevinç ve Aslantaş, 2017, ss. 176-186). Ayrıca ebeveynler için hastane ortamına yabancı olma, çocuğun temel bakımlarındaki rollerinin değişmesi, çocuğuna yardımcı olamama düşüncesi ve iş yeri ile ilgili izin problemleri de stres ve kaygıya yol açmaktadır (Konuk Şener ve Karaca, 2017, ss. 22-28; Al Qadire ve ark., 2020, ss. 396-401; Garlı ve Çınar, 2020, ss. 35-44). Bunların yanı sıra doktor randevularını ayarlama, sık sık laboratuvar ve tıbbi testleri yaptırma, periyodik hastaneye yatışları takip etme, günlük tıbbi bakımlarını yapma gibi birçok konudan dolayı daha fazla stres ve güçlük yaşamakta ve sosyal desteğe ihtiyaç duymaktadırlar (Christian, 2018, ss. 133-137; Jones ve Lynn, 2018, ss. 110-116).

Ebeveynler hastaneye yatan çocukların iyileşmesinde temel bir rol oynamaktadır. Yapılan çalışmalarda ebeveynlerin stresi ile çocuğun hastaneye yatış süresi arasında pozitif bir ilişki olduğu ve ebeveyn stresinin çocuğun stresini de artırdığı belirlenmiştir (Franck ve ark., 2015, ss. 10-21; Al-Yateem ve ark., 2019, ss. 19; Garlı ve Çınar, 2020, ss. 35-44). Ayrıca ebeveynlerin yaşadıkları stres tıbbi bilgileri anlamalarını, çocuklarının bakımlarına katılmalarını ve karar vermelerini de olumsuz etkilemektedir (Stremmer ve ark., 2017, ss. 36-43; Christian, 2018, ss. 133-137). Bu süreçte hemşireler, çocuğu hastaneye yatan annelerin, çocuklarının durumunu ve bakımlarını anlamalarına yardımcı olurken, kaygı nedenlerini belirlemede ve azaltmada önemli bir rol oynayabilirler (Zarei ve Negarandeh, 2021, ss. 74-78). Hemşireler annelerin duygularını ifade etmeleri için destekleyerek, çocuğun hastalığı ve bakımı konusunda eğitim ve danışmanlık yaparak çocuğun hastalığıyla mücadelesinde anne ile iş birliği yapabilirler (Christian, 2018, ss. 133-137). Literatürde hastaneye yatan çocukların annelerinin anksiyete veya stres düzeylerini etkileyen faktörlerin incelendiği bazı çalışmalara rastlanmıştır (Günay, Sevinç ve Aslantaş, 2017, ss. 176-186; Stremmer ve ark., 2017, ss. 36-43; Christian, 2018, ss. 133-137; Boyden ve ark., 2020, ss. 527-534). Ancak annelerin anksiyete düzeylerinin yanında stresle başa çıkma tarzları ve bunları etkileyen faktörlerinde belirlenmesi hemşirelerin çocuk ve ebeveynlerine yönelik daha etkili bir aile merkezli bakım vermelerini sağlayacaktır. Bu kapsamda bu çalışma, hastaneye yatan çocukların annelerinin anksiyete düzeyleri ve stresle başa çıkma durumları ile etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Çalışmada aşağıdaki soruların yanıtları aranmıştır:

- Hastaneye yatan çocukların annelerinin anksiyete düzeylerini etkileyen faktörler nelerdir?
- Hastaneye yatan çocukların annelerinin stresle baş etme durumlarını etkileyen faktörler nelerdir?
- Akut hastalığı olan çocukların annelerinin anksiyete/stres düzeyi ve kronik hastalığı olan çocukların annelerinin anksiyete ve stres düzeyleri arasında fark var mıdır?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Deseni

Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel tipte gerçekleştirilmiştir.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 01 Mart 2019-01 Şubat 2020 tarihleri arasında Ankara’da bir eğitim araştırma hastanesinde çocuk servisinde çocuğu yatan 400 anne, örneklemini ise amaçlı örneklem yöntemiyle katılmaya gönüllü olan ve belirlenen tarihler arasında ulaşılabilen 316 anne oluşturmuştur. Araştırma, hastanenin hematoloji-onkoloji ve genel pediatri servislerinde yatarak tedavi gören çocukların anneleri ile yürütülmüştür.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri; 1) Çocuğunun akut veya kronik hastalık nedeni ile hastaneye yatması 2) Çalışmaya katılmaya gönüllü olma 3) Annelerin iletişim ve dil probleminin olmamasıdır. Akut hastalık (idrar yolu enfeksiyonu, hipertermi, akut gastroenterit, hematemez, febril konvülziyon, akut romatizmal ateş, pyelonefrit, üst solunum yolu enfeksiyonları, diyare) ve kronik hastalık (epilepsi, hematoloji ve onkoloji hastalıkları, diyabet, astım, kronik böbrek yetmezliği, hidrosefali) nedeniyle hastaneye yatan çocukların anneleri çalışmaya alınmıştır. Dışlama kriterleri olan engelli, yenidoğan ve konjenital hastalığa sahip çocukların ebeveynleri çalışma kapsamına alınmamıştır.

2.3. Verilerinin Toplama Araçları

Veriler; “Ebeveyn ve Çocuk Bilgi Formu”, “Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği”, “Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği” ile toplanarak elde edilmiştir.

2.3.1. Ebeveyn ve Çocuk Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından oluşturulan form iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm anne ilgili (yaş, gelir durumu, sosyal güvencesi, eğitim, çalışma durumu, aile yapısı, evlilik süresi, çocuğunun bakımına katılma, psikolojik destek alma, diğer çocuklarıyla ilişkilerinde değişim, eş ile ilişkisinde değişim, çocuğunun hastalığı hakkında bilgisinin olma durumu) 12 sorudan oluşmaktadır. İkinci bölüm ise, çocukla ilgili (yaşı, cinsiyeti, yattığı servis, hastalık tipi, hastanede yatış süresi, canını acıtan işlemlere maruz kalma durumu) 6 sorudan oluşmaktadır.

2.3.2. Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği

Durumluk ve sürekli kaygı ölçeği Spielberg ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş, Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Öner ve Le Compte (1983) tarafından yapılmıştır. Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği 40 madden ve iki alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek “Hiç”, “Biraz”, “Çok” ve “Tamamıyla” şeklinde, Sürekli Kaygı Ölçeği ise “Hemen hiçbir zaman”, “Bazen”, “Çok

zaman” ve “Hemen her zaman” şeklinde puanlanmaktadır. Her iki ölçekten elde edilen toplam puan değeri 20-80 arasındadır. Ölçeğin kesme noktası bulunmamaktadır. Yüksek puan düzeyi yüksek kaygıyı, düşük puan ise düşük kaygı düzeyini gösterir. Ölçeğin Cronbach’s alfa güvenirlik katsayısı 0,71 ile 0,86 arasındadır (Öner, 1994, ss. 9-18). Bu çalışmada Cronbach’s alfa güvenirlik katsayısı 0,87’dir.

2.3.3. Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği

Ölçek, Folkman ve Lazarus tarafından (1980) geliştirilen, Türkçe geçerlik ve güvenirliği Şahin ve Durak (1995) tarafından uyarlanmış ve 30 maddeye indirgenmiştir. Kendine güvenli yaklaşım, çaresiz yaklaşım, boyun eğici yaklaşım, iyimser yaklaşım ve sosyal destek arama yaklaşımı içeren beş alt boyuttan oluşmuştur. Ölçek toplam puanı hesaplanmamaktadır. Her bir alt boyuttan alınan puan madde sayısına bölünerek alt grup puanları elde edilmektedir. Bireyin yüksek puan alması söz konusu yaklaşımı daha fazla kullandığını belirtmektedir. “Kendine Güvenli Yaklaşım”, “İyimser Yaklaşım” ve “Sosyal Destek Arama” alt boyutlarından alınan puanların artması, stresle başa çıkmada etkili yöntemlerin “Çaresiz Yaklaşım” ve “Boyun Eğici Yaklaşım” alt boyutlarından alınan puanların artması etkisiz yöntemlerin kullanıldığı ifade etmektedir. Alt boyutları için Cronbach’s alfa güvenirlik katsayıları, 0,49-0,80 arasındadır (Şahin ve Durak, 1995, ss. 56-73). Bu çalışmada Cronbach’s alfa güvenirlik katsayıları alt boyutlar için 0,53-0,80 arasındadır.

2.4. Verilerin Toplanması

Veriler 01 Mart 2019-01 Şubat 2020 tarihleri arasında araştırmacılar tarafından çalışmayı kabul eden anneler ile yüz yüze görüşme ile amaçlı örneklem yöntemiyle toplanmıştır. Veri toplama formunun doldurulması her bir katılımcı için yaklaşık 15 dakika sürmüştür.

2.5. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın etik yönünde araştırmanın yapıldığı sağlık kurumunun izni ve Sağlık Bilimleri Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu’ndan etik kurul onayı alınmıştır (Karar No: 18/360 Sayı:46418926, Tarih: 08.01.2019). Araştırmada kullanılan ölçeklere ilişkin ise yazarlardan e-mail yoluyla izin alınmıştır. Veri toplanması öncesinde çalışmaya katılmaya gönüllü olan annelere araştırma hakkında açıklama yapılmış ve annelerden bilgilendirilmiş yazılı onam alınmıştır. Araştırma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri’ne uygun olarak yapılmıştır.

2.6. İstatistiksel Analiz

Çalışmanın sonunda elde edilen verilerin istatistiksel analizinde Statistical Package for Social Sciences (SPSS Inc., Chicago, IL., ABD) 22.0 software paket programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile incelendi. Sürekli sayısal değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinin gösteriminde medyan, minimum ve maksimum; kategorik değişkenlerin gösteriminde ise sayı (n) ve % kullanıldı. Ölçek toplam puan ve alt boyut puan ortalamalarının Kolmogorov Smirnova göre normal dağılım göstermemeleri nedeniyle, bağımsız değişkenlerin Durumluk ve Sürekli Kaygı Ölçeği ve Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği arasındaki farkın incelenmesinde iki grup karşılaştırmalarında Mann Whitney U testi ve üç ve daha fazla grup karşılaştırmalarında Kruskal Wallis H testi kullanıldı. Farkın hangi gruptan kaynaklandığını bulmak için Kruskal Wallis H testinde ileri analizde post hoc test olarak Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır. İstatistiksel kararlarda $p < 0,05$ düzeyi istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

3. BULGULAR

Araştırmaya katılan annelerin çocuklarının %24,4'ünün 0-3 yaş aralığında olduğu, %53,5'inin erkek olduğu ve %78,8'inin genel pediatri servisinde yattığı belirlenmiştir. Çocukların %55,7'si akut hastalık nedeniyle izlenmektedir. Çocukların %67,7'sinin hastanede kalış süresi 3-7 gün arasındadır. Annelerin yaş ortalaması 35,26±8,09 olup, %47,2'sinin gelir durumu yeterlidir. Annelerin %90,2'sinin sağlık sigortası bulunmakta, %84,8'inin aile yapısı çekirdek ailedir. Annelerin %38,9'unun eğitim durumu ortaöğretim olup %72,5'i çalışmamaktadır ve %50,0'si evlilik süresinin 11 yıl ve üzeri olduğunu belirtmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Hastanede Yatan Çocuk ve Annelerinin Demografik Özellikleri

| | n | % |
|---|-------------------|------|
| Çocuğun yaşı | | |
| 0-3 yaş | 77 | 24,4 |
| 3-6 yaş | 92 | 20,1 |
| 6-12 yaş | 74 | 23,4 |
| 13 yaş ve üzeri | 73 | 23,1 |
| Çocuğun cinsiyeti | | |
| Kız çocuk | 147 | 46,5 |
| Erkek çocuk | 169 | 53,5 |
| Çocuğun yattığı servis | | |
| Genel Pediatri | 249 | 78,8 |
| Hematoloji-Onkoloji Kliniği | 67 | 21,2 |
| Çocuğun hastalık tipi | | |
| Akut | 176 | 55,7 |
| Kronik | 140 | 44,3 |
| Çocuğun hastanede yatış süresi (gün) | | |
| 2.gün | 36 | 11,4 |
| 3.-7.gün | 214 | 67,7 |
| 8.gün ve üzeri | 66 | 20,9 |
| Annenin yaşı Ort± SS (Min-Max) | 35,26±8,09(19-61) | |
| Annenin gelir durumu | | |
| Yeterli | 149 | 47,2 |
| Kısmen | 104 | 32,9 |
| Yetersiz | 63 | 19,9 |
| Annenin sosyal güvencesi | | |
| Var | 285 | 90,2 |
| Yok | 31 | 9,8 |
| Aile yapısı | | |
| Çekirdek aile | 268 | 84,8 |
| Geniş aile | 48 | 15,2 |
| Annenin eğitim durumu | | |
| Ortaöğretim | 123 | 38,9 |
| Lise | 116 | 36,7 |
| Üniversite ve üzeri | 77 | 24,4 |
| Annenin çalışma durumu | | |
| Çalışıyor | 87 | 27,5 |
| Çalışmıyor | 229 | 72,5 |
| Evlilik süresi | | |
| 1-5 yıl | 80 | 25,3 |
| 6-10 yıl | 78 | 24,7 |
| 11 yıl ve üzeri | 158 | 50,0 |

Annelerin çocuğunun hastalığının akut veya kronik olması ile diğer çocukları ile ilişkilerinde değişim yaşama ve psikolojik destek alma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur ($p<0,001$). Kronik hastalığı nedeniyle hastaneye yatan çocukların annelerinde “Diğer çocuklarımla ilişkilerimde bir değişiklik olmadı” ve “Hasta çocuğumun üzerine daha fazla odaklandım” şeklinde belirtenler ile “Psikolojik destek almak isterim” diye ifade edenler akut hastalığı olan çocukların annelerine göre daha yüksek düzeydedir (Tablo 2).

Tablo 2: Annelerin Çocuğunun Hastalığının Akut veya Kronik Olmasına Göre Psikososyal Özelliklerinin Karşılaştırılması

| | Akut hastalık (n=176) | | Kronik hastalık (n=140) | | Test istatistiği | p * |
|---|--------------------------|------|----------------------------|------|---------------------|--------|
| | n | % | n | % | | |
| Çocuk bakımına katılma | | | | | | |
| Evet | 160 | 90,9 | 122 | 87,1 | $\chi^2 = 1,152$ | 0,283 |
| Hayır | 16 | 9,1 | 18 | 12,9 | | |
| Psikolojik destek | | | | | | |
| Desteğe ihtiyaç duymadım | 126 | 71,6 | 70 | 50 | $\chi^2 = 17,100$ | <0,001 |
| Destek almak isterim | 39 | 22,2 | 47 | 33,6 | | |
| Daha önce destek aldım | 11 | 6,2 | 23 | 16,4 | | |
| Diğer çocuklarla ilişkilerinde değişim | | | | | | |
| Başka çocuğum yok | 60 | 34,1 | 19 | 13,6 | $\chi^2 = 22,373$ | <0,001 |
| Bir değişiklik olmadı | 58 | 33 | 72 | 51,4 | | |
| Hasta çocuğum üzerine odaklandım | 30 | 17 | 31 | 22,1 | | |
| Diğer çocuklarıma daha fazla ilgi gösterdim | 4 | 2,3 | 5 | 3,6 | | |
| Diğer çocuklarımla yeterince ilgilenemedim | 24 | 13,6 | 13 | 9,3 | | |
| Eş ile ilişkilerinde değişim | | | | | | |
| Bir değişiklik olmadı | 113 | 66,1 | 98 | 72,1 | $\chi^2 = 6,127$ | 0,190 |
| Eşime daha fazla ilgi gösterdim | 10 | 5,8 | 3 | 2,2 | | |
| Eşimle yeteri kadar ilgilenemedim | 22 | 12,9 | 23 | 16,9 | | |
| Eşim bana daha fazla ilgi gösterdi | 18 | 10,5 | 8 | 5,9 | | |
| Eşim benimle yeteri kadar ilgilenemedi | 8 | 4,7 | 4 | 2,9 | | |

* χ^2 : Ki Kare ve Fisher's Exact Testi, p<0,05 olarak kabul edilmiştir.

Annelerin Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği alt boyut puan ortalamaları ile tanıtıcı özelliklerinin karşılaştırılması Tablo 3'te yer almaktadır. Çocuğunun hastalığının akut veya kronik olmasına göre annelerin stresle başa çıkma tarzları ölçeği alt boyutları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p>0,05). Aile tipi geniş aile olan annelerin (1,5 (0,75-3)), çekirdek aile tipi olan annelere (1,75 (0,75-3)) göre sosyal destek arama alt boyut puanları anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur (sırasıyla p=0,044, p=0,045). Üniversite mezunu annelerin, çaresiz yaklaşım (1,37 (0-2,63)) ve boyun eğici yaklaşım (1,3 (0,3-2,3)) alt boyutları puanları, ortaöğretim mezunu annelerin çaresiz yaklaşım (1,5 (0-2,5)) ve boyun eğici

yaklaşım (1,5 (0-2,33)) alt boyutları puanlarına göre anlamlı düzeyde daha düşük (sırasıyla $p=0,034$, $p=0,009$); kendine güvenli yaklaşım alt boyutuna göre ise daha yüksektir ($p=0,038$) (Tablo 3).

Tablo 3: Annelerin Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği Alt Boyut Puan Ortalamaları İle Tanıtıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması

| | | Kendine Güvenli Yaklaşım | İyimser Yaklaşım | Çaresiz Yaklaşım | Boyun Eğici Yaklaşım | Sosyal Destek Yaklaşımı |
|---|----------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|
| n | Ortanca (Min-Max) | Ortanca (Min-Max) | Ortanca (Min-Max) | Ortanca (Min-Max) | Ortanca (Min-Max) | Ortanca (Min-Max) |
| Çocuğunun hastalık tipi | | | | | | |
| Akut | 176 | 2(0-3) | 2(0,4-3) | 1,37(0,25-2,75) | 1,50(0-2,5) | 1,75(0,7-3) |
| Kronik | 140 | 2(0,86-3) | 2(1-3) | 1,37(0-2,63) | 1,5(0-2,33) | 1,75(0,75-3) |
| U= | | 11752,0 | 11773,0 | 11362,0 | 11829,0 | 10984,0 |
| P * | | 0,479 | 0,493 | 0,233 | 0,540 | 0,094 |
| Aile tipi | | | | | | |
| Çekirdek | 268 | 2(0-3) | 2(0,4-3) | 1,37(0-2,75) | 1,5(0-2,5) | 1,75(0,75-3) |
| Geniş | 48 | 1,92(1-3) | 2(1-3) | 1,37(0,25-2,50) | 1,5(0,5-2,5) | 1,5 (0,75-3) |
| U= | | 6276,0 | 5901,0 | 6338,5 | 6025,0 | 5273,5 |
| p * | | 0,788 | 0,357 | 0,872 | 0,482 | 0,044 |
| Annenin eğitim durumu | | | | | | |
| Ortaöğretim | 123 | 2(0-3) | 1,8(0,4-3) | 1,5(0-2,5) | 1,5(0-2,33) | 1,75(0,7-3) |
| Lise | 116 | 2(0,71-3) | 2(1-3) | 1,37(0-2,63) | 1,5(0-2,5) | 1,75(0,75-3) |
| Üniversite ve üzeri | 77 | 2(1,14-3) | 2(0,6-3) | 1,37(0-2,63) | 1,3(0,3-2,3) | 2(0,75-3) |
| $\chi^2 =$ | | 9,537 | 3,445 | 6,772 | 9,405 | 1,409 |
| p * | | 0,038 | 0,179 | 0,034 | 0,009 | 0,494 |
| Çocuğun hastalığı hakkında bilgisi | | | | | | |
| Hiç bilgi yok | 33 | 2(0,71-3) | 2(0,6-2,8) | 1,37(0-2,63) | 1,5(0-2,5) | 2(0,75-3) |
| Biraz var | 161 | 2(0-3) | 1,8(0,4-3) | 1,37(0,13-2,75) | 1,5 (0-2,5) | 1,75(0,75-3) |
| Oldukça var | 122 | 2(0,86-3) | 2(1-3) | 1,25(0,25-2,5) | 1,3(0,3-2,3) | 1,75(0,75-3) |
| $\chi^2 =$ | | 2,092 | 2,104 | 5,843 | 5,993 | 0,777 |
| p * | | 0,351 | 0,349 | 0,054 | 0,050 | 0,678 |

*U: Mann Whitney U testi, χ^2 : Kruskal Wallis testi, $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Annelerin Durumluk Süreklilik Kaygı Ölçeği alt boyut puan ortalamalarının demografik özellikleri ve çocuğunun hastalık özellikleri açısından karşılaştırılması Tablo 4'te yer almaktadır. Annelerin Durumluk ve Sürekli Kaygı alt boyut puanları ile çocuk sayısı, eğitim, çalışma durumu, çocuğunun hastalığı ile ilgili bilgi düzeyi, çocuğunun bakımına yardımcı kişinin varlığı, çocuğunun hastalık tipi ve hastaneye yatma sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Ancak çocuğu canını acıtan işlemlere hiç maruz kalmayan annelerin durumluk kaygı alt boyut puanları (41(30-60)), sık sık maruz kalanlara (38(31-50)) göre yüksek olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,033$)(Tablo 4).

Tablo 4: Annelerin Durumluk Sürekli Kaygı Ölçeği Alt Boyut Puan Ortalamalarının Demografik Özellikleri ve Çocuğunun Hastalık Özellikleri Açısından Karşılaştırılması

| | n | Durumluk Kaygı | Sürekli Kaygı |
|---|-----|----------------------|-----------------------|
| | | Ortanca (Min-Max) | Ortanca (Min- Max) |
| Çocuğunun hastalık tipi | | | |
| Akut | 176 | 40(30-60) | 45,5(31-63) |
| Kronik | 140 | 39(28-55) | 44(27-65) |
| U= | | 11188,0 | 11098,5 |
| p * | | 0,160 | 0,129 |
| Çocuğunun hastaneye yatma sayısı | | | |
| İlk kez | 116 | 39,5(28-60) | 44(27-65) |
| 2 ve üzeri | 200 | 39,5(30-55) | 45,5(31-63) |
| U= | | 11322,0 | 10469,5 |
| p * | | 0,722 | 0,148 |
| Çocuğunun canını acıtan işlemlere maruz kalma durumu | | | |
| Sık sık | 124 | 38(31-50) | 45(27-59) |
| Ara sıra | 100 | 39(28-55) | 44,5(34-59) |
| Hiç | 92 | 41(30-60) | 46(31-65) |
| $\chi^2 =$ | | 6,816 | 1,514 |
| p * | | 0,033 | 0,469 |
| Çocuğunun bakımına yardımcı varlığı | | | |
| Var | 230 | 40(28-60) | 45(31-65) |
| Yok | 86 | 39(30-53) | 46(27-63) |
| U= | | 9871,0 | 9677,5 |
| p * | | 0,979 | 0,768 |
| Çocuğunun hastalığı ile ilgili bilgi düzeyi | | | |
| Hiç bilgim yok | 33 | 38(33-53) | 45(31-65) |
| Biraz bilgim var | 161 | 39(28-55) | 46(35-63) |
| Oldukça bilgim var | 122 | 40(30-60) | 44(27-59) |
| $\chi^2 =$ | | 0,182 | 3,729 |
| p * | | 0,913 | 0,155 |
| $\chi^2 =$ | | 2,131 | 2,601 |
| p * | | 0,345 | 0,272 |
| Annenin çalışma durumu | | | |
| Çalışıyor | 87 | 39(30-60) | 44(31-59) |
| Çalışmıyor | 229 | 40(28-55) | 45(27-65) |
| U= | | 9749,5 | 9136,0 |
| p * | | 0,770 | 0,254 |
| Annenin eğitim durumu | | | |
| Ortaöğretim | 123 | 40(28-55) | 44(33-59) |
| Lise | 116 | 39(30-60) | 46(27-65) |
| Üniversite ve üzeri | 77 | 40(30-50) | 45(31-63) |
| $\chi^2 =$ | | 1,172 | 0,274 |
| p * | | 0,557 | 0,872 |

*U: Mann Whitney U testi χ^2 : Kruskal Wallis testi, p<0,05 olarak kabul edilmiştir.

4. TARTIŞMA

Hastalık ve hastaneye yatma çocuk ve anneleri için stres yaratan faktörlerdir. Çocuğun hasta olması, hastalığının akut ya da kronik olması, yaşamı tehdit edici olması, aile üyelerinin yaşam rutinlerinin bozulması gibi nedenlerle çocuk, ebeveyn ve tüm aile üyelerinin yaşamını olumsuz etkiler. Yapılan çalışmada çocuğunda kronik hastalık olan annelerin akut hastalık olanlara göre hasta çocuğunun üzerine daha fazla odaklandığını ve psikolojik destek almak istediklerini belirttikleri belirlenmiştir. Konu ile ilgili literatür incelendiğinde kronik hastalıkların bakımının zor olması nedeniyle genellikle annelerin çocuklarına bakım vermek için işten ayrılmak zorunda kaldığı ve ekonomik olarak zorlandıkları belirtilmiştir (Al (Qudire ve ark., 2020, ss. 396-401). Yine annelerin çocuklarının hastalığı hakkında bilgi eksikliğinin olması ve gelecekle ilgili belirsizlik nedeniyle kendilerinde uyku bozukluğu, tükenmişlik, yorgunluk ve psikolojik destek alma eğilimini artırdığı bulunmuştur (Kim ve ark., 2017, ss. 12171; Hoven ve ark., 2017, ss. 93-100; Melguize-Garin ve ark., 2021, ss. 1-10). Yapılan çalışmada da literatürle uyumlu olarak kronik hastalığı olan çocukların annelerinin daha önce psikolojik destek alma ve destek almayı isteme oranları, akut hastalık nedeniyle hastaneye yatan çocukların annelerine göre daha fazladır. Çocuğu hastaneye yatan annelerin diğer sağlıklı çocukları ile iletişimine yönelik literatür incelendiğinde ise kronik hastalığı olan çocukların annelerinin hasta çocuklarının tedavisine çok fazla odaklandıkları için diğer sağlıklı kardeşlere ya da aile üyelerine yeterince ilgi göstermekte zorlandıkları belirtilmiştir (Hoven ve ark., 2017, ss. 93-100; Hopia ve Heino-Tolonen, 2019, ss. 28-35). Yapılan çalışmada da çocuğunda kronik hastalık olan annelerin akut hastalık olanlara göre hasta çocuğunun üzerine daha fazla odaklandığını belirttiği görülmektedir. Bunun kronik hastalıkların yaşam boyu devam eden bir tedavi ve bakım süreci gerektirmesinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Çalışma kapsamına alınan annelerin stresle başa çıkma tarzları incelendiğinde eğitim durumuna göre üniversite mezunu annelerin, çaresiz yaklaşım ve boyun eğici yaklaşım puanları, ortaöğretim mezunu annelere göre daha düşükken kendine güvenli yaklaşım puanları ise daha yüksektir. Konu ile ilgili literatür incelendiğinde annelerin eğitim düzeylerinin yüksek olması ile başa çıkma stratejileri arasında pozitif bir ilişki olduğu belirlenmiştir. (Al Qadire ve ark., 2020, ss. 396-401). Annelerin eğitim seviyelerinin düşük olması etkin terapötik girişimleri azaltmakta, psikolojik stres ve kaygıyla baş etmelerine engel olabilmektedir (Gheibizadeh ve ark., 2017, ss. 5813-5825). Çalışma sonucu literatürle uyumludur. Bu durumun yüksek eğitim seviyesine sahip annelerin problem çözme basamaklarını daha etkin kullanmalarından kaynaklandığı düşünülebilir.

Çalışma kapsamına alınan annelerin stresle başa çıkma tarzları incelendiğinde aile tipi geniş aile olan annelerin çekirdek aile tipi olan annelere göre sosyal destek arama puanları daha düşük bulunmuştur. Konu ile ilgili literatür incelendiğinde çalışma sonucu ile uyumlu olarak hastanede yatma gibi kriz anlarında ebeveynlerin sosyal desteklerinin yüksek olmasının stresle baş etmelerini ve ruh halini olumlu etkilediği ayrıca aile üyelerinin birbiri için en iyi destek sistemlerini oluşturabildiği belirtilmiştir (Dionne-Odom ve ark., 2019, ss. 150954; Boyden ve ark., 2020, ss. 527-534; Melguize-Garin ve ark., 2021, ss. 1-10).

Çocukların hastalığı ve buna bağlı hastaneye yatmaları aile üyelerini ve sürece uyumlarını farklı düzeylerde etkiler. Çocuklarının önceki hastane deneyimleri, sağlık durumu, bakımdaki tutarlılık, sağlık profesyonelleriyle ilişkileri ebeveynlerin kaygıları ve korkuları üzerinde



etkilidir (Konuk Şener ve Karaca, 2017, ss. 22-28). Literatürde hastaneye yatan çocuğu olan annelerin çocuklarının bakımı konusunda bilgi ve destek almalarının ve ihtiyaçlarının zamanında karşılanmasının annelerin kaygılarını olumlu etkilediği bulunmuştur (O'Toole ve ark., 2016, ss. 9-15; Zarei ve Negarandeh, 2021, ss. 74-78). Yapılan çalışmada ise durumluk ve sürekli kaygı alt boyut puanları ile çocuğun hastalık durumu, hastaneye yatma sayısı, ailenin çalışma durumu, annenin eğitim durumu, çocuğun bakımına yardımcı kişinin varlığı, çocuk hastalığı hakkında bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Sadece çocuğun canını acıtan işlemlere hiç maruz kalmayan annelerin durumluk kaygı alt boyut puanları sık sık maruz kalanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Bunun, yapılacak işlemler hakkında bilinmezliğin daha yoğun endişe ve kaygı oluşturmasından kaynaklandığı düşünülebilir.

4.1. Sınırlılıklar

Araştırma, veri toplamada kullanılan ölçek maddeleri ve çalışmaya katılan annelerin verdikleri cevaplar ile sınırlıdır

4.2. Sonuç

Bu çalışma sonucunda, annelerin geniş ailede yaşamaları ve eğitim düzeylerinin artmasının stresle başa çıkma tarzlarını olumlu etkilediği, çocuğun canını acıtan işlemlere maruz kalmayan çocuk annelerinin sık sık maruz kalanlara göre durumluk kaygı puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca annelerin çocuğunun hastalığının akut ya da kronik olmasına göre stresle başa çıkma tarzları ve durumluk-süreklilik kaygı düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Ancak çocuğunda kronik hastalığı olan annelerin daha fazla hasta çocuğu üzerine odaklandıkları, psikolojik destek aldıkları ve almak istedikleri görülmektedir. Çalışma sonuçları kapsamında, hemşirelerin hastaneye yatan çocukların annelerine yönelik çocuğun hastalığı, tedavi ve bakımı konusunda bilgi ve danışmanlığın yanı sıra ebeveynlerin özelliklerini dikkate alarak psikososyal yönden destek sağlamaları önerilmektedir. Ayrıca hastaneye yatan çocukların annelerinin yanında babalarında anksiyete düzeyleri ve stresle başa çıkma durumlarının incelendiği ve karşılaştırıldığı çalışmaların yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

5. KAYNAKLAR

Al Qadire, M., Aloush, S., Alkhalaileh, M., Qandeel, H., Al-Sabbah, A. (2020). Burden among parents of children with cancer in Jordan: Prevalence and predictors. *Cancer Nursing*, 43(5), 396-401. doi: 10.1097/NCC.0000000000000724.

Al-Yateem, N., Brenner, M., Alrimawi, I., Al-Shujairi, A., Al-Yateem, S. (2019). Predictors of uncertainty in parents of children living with chronic conditions. *Nursing Children and Young People*, Feb 19. doi: 10.7748/ncyp.2019.e1102.

Boyden, J.Y., Hill, D., Carroll, K.W., Morrison, W.E., Miller, V.A., Feudtner, C. (2020). The association of perceived social support with anxiety over time in parents of children with serious illnesses, *Journal of Palliative Medicine*, 23(4), 527-534. doi: 10.1089/jpm.2019.0387.

Christian, B.J. (2018). Translational research stressful and overwhelming challenges of children's illness for parents and families, *Journal of Pediatric Nursing*, 38, 133-137. doi:



Hastaneye Yatan Çocukların Annelerinin Anksiyete Düzeyleri ve Stresle Başa Çıkma Durumlarının İncelenmesi

Konukbay ve ark.

10.1016/j.pedn.2017.12.008.

Dionne-Odom, J.N., Currie, E.R., Johnston, E.E., Rosenberg, A.R. (2019). Supporting family caregivers of adult and pediatric persons with leukemia, *Seminars in Oncology Nursing*, 35(6), 150954. doi: 10.1016/j.soncn.2019.150954.

Franck, L.S., Wray, J., Gay, C., Dearmun, A.K., Lee, K., Cooper, B.A. (2015). Predictors of parent post-traumatic stress symptoms after child hospitalization on general pediatric wards: A prospective cohort study. *The International Journal of Nursing Studies*, 52(1), 10-21. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2014.06.011.

Garlı, E., ve Çınar, N. (2020). Hastanede çocuğu yatan ebeveynlerin aile merkezli hemşirelik bakımıyla ilgili deneyimleri, *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 36(1), 35-44.

Gheibizadeh, M., Gholami, Z., Bassaknejad, S., Cheraghian, B. (2017). Coping strategies of parents with chronic ill children hospitalized in educational hospitals Ahvaz-Iran, *International Journal of Pediatrics*, 5(10), 5813-5825. DOI:10.22038/ijp.2017.23834.2014

Günay, O., Sevinç, N., Aslantaş, E.E. (2017). Hastanede yatan çocukların annelerinde durumluk ve sürekli anksiyete düzeyi ve ilişkili faktörler, *Turk Journal Public Health*, 15(3), 176-186.

Hopia, H., Heino-Tolonen, T. (2019). Families in pediatric oncology nursing: Critical incidents from the nurses' perspective, *Journal of Pediatric Nursing*, 44, e28-e35. doi: 10.1016/j.pedn.2018.10.013.

Hovén, E., Grönqvist, H., Pöder, U., Von Essen, L., Lindahl Norberg, A. (2017). Impact of a child's cancer disease on parents' everyday life: A longitudinal study from Sweden. *Acta Oncologica*, 56(1): 93-100. doi: 10.1080/0284186X.2016.1250945.

Jones, C.W., Lynn, M.R. (2018). Blogs written by families during their children's hospitalization: A thematic narrative analysis, *Journal of Pediatric Nursing*, 41, 110-116. doi: 10.1016/j.pedn.2018.03.011.

Kim, S.J., Kim, H.Y., Park, Y.A., Kim, S.H., Yoo, S.H., Lee, J.U., Moon, S.Y. (2017). Factors influencing fatigue among mothers with hospitalized children: A structural equation model, *The Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 22(1), 12171. doi: 10.1111/jspn.12171.

Konuk Şener, D., Karaca, A. (2017). Mutual expectations of mothers of hospitalized children and pediatric nurses who provided care: Qualitative study, *Journal of Pediatric Nursing*, 34, e22-e28. doi: 10.1016/j.pedn.2017.02.004.

Liu, P., Yin, P., Zhu, Y., Zhang, S., Sheng, G. (2021). The correlation of family resilience with sleep quality and depression of parents of children with epilepsy, *Journal of Pediatric Nursing*, 56, e49-e54. DOI:10.1016/j.pedn.2020.07.016

Machado Silva-Rodrigues, F., Pan, R., Mota Pacciulio Sposito, A., Andrade Alvarenga, W., Castanheria Nascimento, L. (2016). Childhood cancer: Impact on parents' marital dynamics, *European Journal of Oncology Nursing*, 23, 34-42. doi: 10.1016/j.ejon.2016.03.002.

Mezgebu, E., Berhan, E., Deribe, L. (2020). Predictors of resilience among parents of children with cancer: Cross-Sectional study, *Cancer Management and Research*, 12, 1161-11621. DOI



Hastaneye Yatan Çocukların Annelerinin Anksiyete Düzeyleri ve Stresle Başa Çıkma Durumlarının İncelenmesi

Konukbay ve ark.

<https://doi.org/10.2147/CMAR.S276599>

O'Toole, S., Lambert, V., Gallagher, P., Shahwan, J.K. (2016). Talking about epilepsy: challenges parents face when communicating with their child about epilepsy and epilepsy-related issues. *Epilepsy Behavior*, 57, 9-15. doi: 10.1016/j.yebeh.2016.01.013.

Öner, N. (1994). Güvenirliği ve/veya geçerliği sınanmış psikolojik testler, *Türk Psikoloji Dergisi*, 9(33), 9- 18.

Stremler, R., Haddad, S., Pullenayagum, E., Parshuram, C. (2017). Psychological outcomes in parents of critically ill hospitalized children, *Journal of Pediatric Nursing*, 34, 36-43. doi: 10.1016/j.pedn.2017.01.012.

Şahin, N.H., Durak, A. (1995). Stresle Başa Çıkma Tarzları Ölçeği: Üniversite öğrencileri için uyarlanması, *Türk Psikoloji Dergisi*, 10(34), 56-73.

Zarei, N., Negarandeh, R. (2021). The relationship between unmet needs of parents with hospitalized children and the level of parental anxiety in Iran, *Journal of Pediatric Nursing*, 57, e74-e78. doi: 10.1016/j.pedn.2020.11.010.

IDUHeS, 2023; 6(3): 397-410

Doi: 10.52538/iduhes.1268331

Araştırma Makalesi – Research Paper

COVID-19 HASTALARINA BAKIM VEREN SAĞLIK PERSONELLERİNİN İKİNCİL TRAVMATİK STRES DÜZEYİNİN TÜKENMİŞLİK VE İŞTEN AYRILMA NİYETİNE ETKİSİ

THE EFFECT OF SECONDARY TRAUMATIC STRESS LEVEL OF HEALTHCARE PERSONAL CARE OF COVID-19 PATIENTS ON BURNOUT AND LEFT INTENTION: DESCRIPTIVE AND RELATIONSHIP-SEEKING STUDY

Ayşe ÖZTOPRAK¹, Ebru Özen BEKAR²

Özet

Tanımlayıcı tasarımda yapılan bu araştırmanın amacı, COVID-19 hastalarına bakım veren sağlık personellerinin ikincil travmatik stres düzeyinin tükenmişlik ve işten ayrılma niyetine etkisini incelemektir. Araştırmanın evrenini bir eğitim araştırma hastanesi ve bir devlet hastanesinde, COVID-19 tanılı hastalara bakım veren sağlık personeli oluşturmaktadır. Çalışmada örneklem yöntemi seçilmeyerek, çalışmaya katılmayı kabul eden 216 sağlık personeline ulaşılmıştır. Araştırma verilerinin toplanmasında Kişisel Bilgi Formu, İkincil Travmatik Stres Düzeyi Ölçeği, Tükenmişlik Ölçeği ve İşten Ayrılma Niyeti Ölçeği'nden yararlanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde, değişkenler arasındaki ilişki ve etkinin tespit edilmesinde Pearson Korelasyon analizi ve Basit Doğrusal Regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, elde edilen bulgular; İkincil Travmatik Stres düzeyi toplam puan ortalaması (50,58±16,30), ikincil travmatik stres ölçeği alt boyutlarının puan ortalaması; Duygusal İhmal (13,41±5,00), Kaçınma (21,31±6,59), Uyarılmışlık (15,85±5,56); tükenmişlik ölçeği alt boyutlarına bakıldığında Duygusal tükenme (29,50±8,81), Duyarsızlaşma (10,09±4,36), Kişisel başarısızlık (29,62±4,64) ve İşten Ayrılma Niyeti ölçeği puan ortalaması ise (15,53±3,34) olarak saptanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre araştırmaya katılan sağlık personelinin yüksek düzeyde ikincil travmatik stres, tükenmişlik ve işten ayrılma niyeti olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca uyarılmışlık algısının duygusal tükenme algısını pozitif yönde etkilediği ve İkincil Travmatik Stres algısının duyarsızlaşma algısını pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: İkincil Travmatik Stres, Tükenmişlik, İşten Ayrılma Niyeti, COVID-19, Sağlık Personeli.

Abstract

The aim of this research, which was carried out in descriptive design, is to examine the effect of secondary traumatic stress level of health care personnel carrying for COVID-19 patients on burnout and intention to leave. The universe of the research consists of a training and research hospital and health personnel working in a state hospital, providing care to a patient with a diagnosis of COVID-19. A total of 216 healthcare professionals who agreed to participate in the study were reached. Personal Information Form, Secondary Traumatic Stress Level Scale, Burnout Scale and Intention to Leave Scale were used to collect the data of the study. Pearson Correlation analysis and Simple Linear Regression analysis were used to evaluate the data and determine the relationship and effect between the variables. As a result of the research, the findings obtained; Secondary Traumatic Stress level total score average (50.58±16.30), mean score of secondary traumatic stress scale sub-dimensions; Emotional Neglect (13.41±5.00), Avoidance (21.31±6.59), Arousal (15.85±5.56); Considering the sub-dimensions of the burnout scale, the mean scores of the Emotional Exhaustion (29.50±8.81), Depersonalization (10.09±4.36), Personal Failure (29.62±4.64) and Intention to Quit Work scale (15, 53±3.34). As a result of the research, it was determined that the perception of arousal positively affected the perception of emotional exhaustion and the perception of Secondary Traumatic Stress positively affected the perception of depersonalization.

Keywords: Secondary Traumatic Stress, Burnout, Intention to Leave, COVID-19, Health Personnel

Geliş Tarihi (Received Date): 20.03.2023, Kabul Tarihi (Accepted Date): 14.08.2023, Basım Tarihi (Published Date): 30.12.2023. ¹ Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye, ² Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelikte Yönetim, Düzce, Türkiye. E-mail: oztoprakayse@gmail.com ORCID ID's: A.Ö.; https://orcid.org/0000-0002-7546-8500, E.Ö.B.; https://orcid.org/0000-0002-6214-1541.

1. GİRİŞ

COVID-19, dünyada ilk olarak Çin'in Wuhan kentinde 31 Aralık 2019'da ortaya çıkan, bütün dünyada hızla yayılan, ülkemizde de ilk olarak 11 Mart 2020'de görülmeye başlanan bir enfeksiyon hastalığıdır (Sağlık Bakanlığı, 2020). Hastalık kısa bir zaman diliminde tüm dünyayı etkisi altına almış ve 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bu yeni hastalığın küresel pandemiye yol açtığını ilan etmiştir (World Health Organization, 2020). Sağlık çalışanları, enfekte ya da taşıyıcı olma ihtimali yüksek bireylere bakım vermek durumunda olduklarından, toplumun diğer bireylerden daha fazla COVID-19 bulaş riski ile karşı karşıya kalmaktadır (Nguyen ve ark., 2020, ss. 475-483). Sağlık çalışanları pandemi döneminde hastalığın ilerleyişinin belirsizliği, kişisel koruyucu ekipman eksikliği, fiziksel yorgunluk, aşırı iş yükü gibi zor koşullarda hizmet vermiştir. Bununla birlikte birçok sağlık çalışanı, artan hasta talebini karşılamak için uzmanlık alanları dışında başka alanlarda çalışmak zorunda kalmıştır (Poli, Gemignani ve Conversano, 2020, ss. 112-114; Pala ve Metintaş, 2020, ss. 156-168). Bu zorluklarla birlikte sağlık çalışanlarının korku, stres ve çeşitli psikolojik sorunlar yaşadığını gösteren çalışmalar mevcuttur (Chew ve ark., 2020, ss.559-565; Ersoy, Koç ve Ersoy, 2020, ss. 1037-1049; Holton ve ark., 2021, ss. 297-305; Polat ve Coşkun, 2020,ss. 51-58; Salopek-Žiha ve ark., 2020, ss. 287-293; Tan ve ark., 2020, ss. 317-320). Çin'de 1257 sağlık çalışanını kapsayan çalışmada; sağlık çalışanlarının %50,4'ünde depresyon, %34'ünde uykusuzluk ve %71,5'inde anksiyete belirtileri olduğu ve stres düzeyinin kadınlarda ve hemşirelerde yüksek olduğu bildirilmiştir (Kang ve ark., 2019, ss. 1-7).

COVID-19 pandemi süreci sağlık çalışanlarında ikincil travmatik stres ve tükenmişlik gibi farklı psikososyal sorunlar yaşanmasına sebep olmuştur (Demirtürk ve Demirbağ, 2021, ss. 533-543; Erkin ve ark., 2021, ss. 1664-1672; Arpacıoğlu ve ark., 2021, ss. 88-100). İkincil travmatik stres "acı çeken veya travma geçirmiş kişilere yardım etmekten kaynaklanan stres" olarak tanımlanmaktadır (Figley, 1983, ss. 3-20). Literatür incelendiğinde, sağlık çalışanlarının hastaların acı çekme ve ölüm süreçlerine doğrudan tanıklık etmeleri nedeniyle ikincil travmatik stres yaşadıkları görülmektedir (Beck, 2011, ss. 1-10; Morrison ve Joy, 2016, ss. 2894-2906). Özellikle COVID-19 pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının yoğun ikincil travmatik stres yaşadıkları ortaya koyulmuştur (Erkin ve ark., 2021, ss. 1664-1672). COVID-19 hastalarıyla geçirilen zaman, genel durumları bozulduğunda yapılan müdahaleler, bu hastaların ölümlerine maruz kalma gibi mesleki stresörlerin ikincil travmatik stres semptomlarının şiddeti ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Beck, 2011, ss. 1-10).

Sağlık çalışanlarını olumsuz yönde etkileyen diğer bir sorun da tükenmişliktir. Yavaş bir şekilde ilerleyen tükenmişlik, baş edememe durumu ve tükenmişlik semptomlarının dikkate alınmaması sonucunda ortaya çıkmaktadır (Ardıç ve Polatçı, 2008, ss. 69-96). Pandemi sürecinde sağlık çalışanları arasında tükenmişlik yaygın olarak görülmektedir (Arpacıoğlu ve ark., 2021, ss. 88-100; Alper ve İcen, 2021, ss. 1-14; Lai ve ark., 2020, ss. 3976). Bu süreçte tükenmişliği artıran başlıca risk faktörleri arasında genç yaş, azalan sosyal destek, iş arkadaşları arasındaki ilişkinin iyi olmaması, artan COVID-19 tehdidi algısı, karantina alanlarında daha uzun çalışma süresi olarak belirlenmiştir (Galanis ve ark., 2021, ss. 3286-3302). Hemşirelik personeli genellikle çalışma ortamındaki bu sorunların çözümü olarak işten ayrılmayı görmektedir (Kocaman ve ark., 2010, ss. 34-38). Yetersiz çalışma koşulları, yetersiz ücretler, çalışma ortamında artan baskı ve bakım kalitesi algısının değişmesi gibi faktörler bakım çalışanlarının işten ayrılma eğilimini artırmaktadır. Sağlık tesisleri bu durumdan olumsuz

etkilenmektedir (International Council of Nurses, 2012). Hasta sayısının fazla olması, hemşire sayısının yetersiz olması ve çalışma saatlerinin uzaması ile hemşirelerde; başta tükenmişlik, duygusal sorunlar, stres ve iş tatmininde azalma gibi sorunlar olmak üzere birçok sağlık sorunu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca hemşirelerin iş yükü arttıkça işten çıkma ve iş değiştirme oranları da artmakta, motivasyon ve işe bağlılık oranları azalmaktadır (World Health Organization, 2006). Bu çalışmanın amacı; COVID-19 hastalarına bakım veren sağlık personellerinin ikincil travmatik stres düzeyinin tükenmişlik ve işten ayrılma niyetine etkisinin belirlenmesidir.

Araştırmanın amacı doğrultusunda;

1. Sağlık çalışanlarının ikincil travmatik stres düzeyi nedir?
2. Sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyi nedir?
3. Sağlık çalışanlarının işten ayrılma niyeti ne düzeydedir?
4. Sağlık çalışanlarının ikincil travmatik stres düzeyinin tükenmişlik düzeyine etkisi var mıdır?
5. Sağlık çalışanlarının ikincil travmatik stres düzeyinin işten ayrılma niyetine etkisi var mıdır?

sorularına yanıt aranmıştır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tasarımda yapılmıştır.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ankara ilinde Ocak 2021- Ocak 2022 tarihleri arasında, pandemi hastanesi olarak belirlenen bir eğitim araştırma hastanesi ve bir kamu hastanesinde görev yapan ve COVID-19 tanılı hastaya bakım veren toplam 302 sağlık çalışanı oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini, gönüllü olarak katılan sağlık personelleri (n:216) oluşturmuştur. Araştırmada geri dönüş oranı %71,5'tir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın veri toplanmasında Kişisel Bilgi Formu, İkincil Travmatik Stres Düzeyi Ölçeği, Tükenmişlik Ölçeği ve İşten Ayrılma Niyeti Ölçeği kullanılmıştır. Veriler yüzyüze görüşülerek toplanmıştır. Kişisel bilgi formu; sosyodemografik özellikler, çalışma koşullarını içeren on iki sorudan oluşmaktadır.

2.4. İkincil Travmatik Stres Düzeyi Ölçeği (İTSÖ)

Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması Yıldırım ve arkadaşları (2018, ss. 45-51) tarafından yapılan, Bride ve arkadaşları (2004) tarafından geliştirilen İTSÖ, 17 maddelik, beşli Likert tipi bir değerlendirme aracıdır. Ölçeğin duygusal ihlal, kaçınma ve uyarılmışlık olarak adlandırılmış üç alt boyutu bulunmaktadır. Ölçekten alınabilecek puan 17-85 arasındadır ve yüksek puan yüksek etkilene düzeyine işaret etmektedir. Ölçeğin Türkçe uyarlamasının cronbach alfa değeri 0,91, kaçınma için 0,78, uyarılma için 0,82 ve duygusal ihlal için 0,84 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada, İTSÖ'nün toplam iç tutarlılık katsayısı 0,92, ölçeğin alt

boyutları olan; duygusal ihlal için 0,81, kaçınma için 0,87 ve uyarılmışlık için 0,86 olarak hesaplanmıştır.

2.5. Maslach Tükenmişlik Ölçeği

Maslach ve Jackson (1981) tarafından geliştirilmiştir. Maslach'ın adıyla literatüre geçen tükenmişlik ölçeği 7 dereceli likert tipi bir ölçektir ve toplam 22 madde ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek tükenmişliği; duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarısızlık boyutlarıyla ölçmektedir. Ölçek, Çam (1993) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Maslach tükenmişlik ölçeği, tükenmişlik araştırmalarında sık kullanılması ve yüksek güvenilirliği olması nedeniyle tercih edilmiştir. Maslach tükenmişlik ölçeği, Türkçeye uyarlanırken 5'li likert tipine indirilmiştir, duygusal tükenmişlik, duyarsızlaşma ve kişisel başarıda azalma olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte alt boyutlar ayrı ayrı değerlendirilmektedir. Duygusal tükenme ve duyarsızlaşma alt boyutlarından alınan toplam puanların yüksek, kişisel başarıda düşme alt boyutundan alınan toplam puanların düşük olması tükenmişlik durumunun yüksek olduğunu göstermektedir. Her bir ifade 0-4 arasında değer almaktadır. Toplam puanlar duygusal tükenme boyutunda 0-36; duyarsızlaşma boyutunda 0-20; kişisel başarı boyutunda 0-32 arasında değişmektedir. Puanlar azaldıkça tükenmişliğin azaldığı, yükseldikçe tükenmişliğin arttığı kabul edilmektedir. Türkçe versiyonu cronbach alfa; tükenmişlik için 0,81, duyarsızlaşma için 0,82 ve kişisel başarıda azalma için 0,85 bulunmuştur. Yapılan bu çalışmada cronbach's alpha değeri duygusal tükenmişlik için 0,78, duyarsızlaşma için 0,80 ve kişisel başarıda azalma için 0,81 bulunmuştur.

2.6. İşten Ayrılma Eğilimi Ölçeği

İşten ayrılma eğilimi ölçeği Wayne, Shore ve Linden (1997, ss. 82-111) tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçek beş ifadeden oluşmaktadır. "İşimden ayrılmayı sıklıkla düşünüyorum" ifadesi bu beş ifadeden birisi olarak örnek gösterilebilir. Ölçek Küçükusta (2007) çalışmasından alınmış ve ölçeğin cronbach's alpha değeri 0,61 olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada ise cronbach's alpha değeri 0,83 olarak tespit edilmiştir.

2.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmanın veri analizleri SPSS 21.0 paket programı ile yapılmıştır. Verilerin analiz edilmesinde tanımlayıcı (frekans, ortalama, standart sapma) istatistikler kullanılmıştır. Araştırmada değişkenler arasındaki ilişki ve etkinin tespit edilmesinde Pearson Korelasyon analizi ve Basit Doğrusal Regresyon analizi kullanılmıştır. Parametrik test tercihinde çarpıklık ve basıklık değerleri kullanılmıştır. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin 1,96 ile -1,96 arasında yer alması nedeniyle parametrik testler kullanılmıştır. Ayrıca Kolmogorov-Smirnov testi ile normallik varsayımı test edilmiştir.

2.8. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yürütülmesi için Düzce Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı (14.01.2021 tarih ve 2021/8 sayılı) alınmıştır. Çalışmanın yürütüleceği hastaneler için kurum izni alınmıştır. Katılımcıların bilgilendirilmiş sözlü onamları alınmıştır.

2.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma Ankara ilinde bir eğitim araştırma hastanesi ve bir kamu hastanesinde yapılmıştır. Bu nedenle araştırmada toplanan veriler ve ulaşılan sonuçlar çalışmanın gerçekleştirildiği kurumlar ile sınırlıdır.



3. BULGULAR

Demografik özelliklere yönelik bulgular incelendiğinde, katılımcıların %87'si kadın, %76,4'ü evli, %92,6'sı çekirdek aile yapısına sahip, %71,8'inin çocuğu var ve %69'u lisans mezunudur. Katılımcıların %62'si Eğitim Araştırma Hastanesi'nde çalışmakta ve %76,9'u hemşiredir. (Tablo 1)

| Tablo 1. Demografik Özellikler ve Mesleki Durumla İlgili Bulgular | | |
|---|-----|------|
| | n | % |
| Cinsiyet | | |
| Erkek | 28 | 13,0 |
| Kadın | 188 | 87,0 |
| Medeni Durum | | |
| Bekar | 51 | 23,6 |
| Evli | 165 | 76,4 |
| Aile Yapısı | | |
| Bölünmüş/Parçalanmış aile | 5 | 2,3 |
| Çekirdek aile | 200 | 92,6 |
| Geniş aile | 11 | 5,1 |
| Çocuk | | |
| Yok | 61 | 28,2 |
| Var | 155 | 71,8 |
| Eğitim Durumu | | |
| Sağlık Meslek Lisesi/Ön Lisans | 23 | 10,7 |
| Lisans | 149 | 69,0 |
| Yüksek Lisans/Doktora | 44 | 20,3 |
| Çalışılan Kurum | | |
| Kamu Hastanesi | 82 | 38,0 |
| Eğitim Araştırma Hastanesi | 134 | 62,0 |
| Meslek | | |
| Doktor | 23 | 10,6 |
| Hemşire | 166 | 76,9 |
| Diğer (Ebe, Sağlık Memuru, ATT, Paremedik dahil) | 27 | 12,5 |

İkincil Travmatik Stres Ölçeği toplam ortalama puanı $50,57 \pm 16,30$ ve alt boyutları; Duyusal İhmal için ortalama puanı $13,41 \pm 5,00$, Kaçınma alt boyutu için ortalama puanı $21,31 \pm 6,59$, Uyarılmışlık alt boyutu için ortalama puanı $15,85 \pm 5,56$ olarak tespit edilmiştir. Maslach Tükenmişlik Ölçeği toplam ortalama puanı $69,21 \pm 17,81$ ve alt boyutları; Duyusal tükenme için ortalama puanı $29,50 \pm 8,81$, Duyarsızlaşma için ortalama puanı $10,09 \pm 4,36$, Kişisel başarısızlık için ortalama puanı $29,62 \pm 4,64$ olarak tespit edilmiştir. İşten Ayrılma Niyeti Ölçeği için ortalama puan $15,53 \pm 3,34$ olarak tespit edilmiştir. (Tablo 2)

Tablo 2. Ölçeklere İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

| | n | Min | Maks | Ortalama | Std. Sapma | Çarpıklık | Basıklık | Kolmogorov-Smirnov p | Cronbach's Alpha | |
|-------------------------|----------------------|-----|-------|----------|------------|-----------|----------|----------------------|------------------|------|
| İkincil Travmatik Stres | Duygusal İhmal | 216 | 5,00 | 25,00 | 13,41 | 5,00 | ,298 | -,502 | 0,214 | 0,81 |
| | Kaçınma | 216 | 7,00 | 35,00 | 21,31 | 6,59 | ,047 | -,615 | 0,104 | 0,87 |
| | Uyarılmışlık | 216 | 5,00 | 25,00 | 15,85 | 5,56 | -,092 | -,850 | 0,142 | 0,86 |
| | Toplam | 216 | 17,00 | 85,00 | 50,58 | 16,30 | ,097 | -,718 | 0,126 | 0,92 |
| Tükenmişlik | Duygusal tükenme | 216 | 9,00 | 45,00 | 29,50 | 8,81 | -,096 | -,716 | 0,145 | 0,78 |
| | Duyarsızlaşma | 216 | 5,00 | 25,00 | 10,09 | 4,36 | 1,215 | 1,256 | 0,092 | 0,80 |
| İşten Ayrılma Niyeti | Kişisel başarısızlık | 216 | 14,00 | 40,00 | 29,62 | 4,64 | -,442 | ,911 | 0,195 | 0,81 |
| | | 216 | 5,00 | 25,00 | 15,53 | 3,34 | -,019 | 1,085 | 0,098 | 0,82 |

*Çarpıklık ve basıklık değerlerinin 1,96 ile -1,96 arasında yer alması nedeniyle normal dağılım koşullarını sağladığı varsayılmıştır.

İkincil Travmatik Stres ölçek puanı; tükenmişlik ölçeğinin duygusal tükenme ($r=0,582$) ve duyarsızlaşma ($r=0,453$) alt boyutları ile orta düzeyde, işten ayrılma niyeti ($r=0,179$) ile düşük düzeyde pozitif yönlü istatistiksel ilişki tespit edilmiştir ($p<0,01$). Duygusal ihmal ölçek puanı; tükenmişlik ölçeğinin duygusal tükenme ($r=0,482$) ve duyarsızlaşma ($r=0,429$) alt boyutları ile orta düzeyde, işten ayrılma niyeti ($r=0,205$) ile düşük düzeyde pozitif yönlü istatistiksel ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$). Kaçınma ölçek puanı; tükenmişlik ölçeğinin duygusal tükenme ($r=0,559$) ve duyarsızlaşma ($r=0,459$) alt boyutları ile orta düzeyde, işten ayrılma niyeti ($r=0,164$) ile düşük düzeyde pozitif yönlü istatistiksel ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$). Uyarılmışlık ölçek puanı; tükenmişlik ölçeğinin duygusal tükenme ($r=0,610$) ve duyarsızlaşma ($r=0,397$) alt boyutları ile orta düzeyde, işten ayrılma niyeti ($r=0,144$) ile düşük düzeyde pozitif yönlü istatistiksel olarak tespit edilmiştir ($p<0,05$). (Tablo 3)

Tablo 3. İkincil Travmatik Stres, Tükenmişlik ve İşten Ayrılma Ölçeği Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

| | Duygusal tükenme | Duyarsızlaşma | Kişisel başarısızlık | İşten Ayrılma |
|--------------------------------|------------------|---------------|----------------------|---------------|
| İkincil Travmatik Stres Ölçeği | 0,582** | 0,453** | -0,006 | 0,179** |
| Duygusal İhmal | <0,001 | <0,001 | 0,924 | 0,004 |
| Kaçınma | 0,482** | 0,429** | 0,017 | 0,205** |
| Uyarılmışlık | <0,001 | <0,001 | 0,791 | 0,001 |
| | 0,559** | 0,459** | 0,006 | 0,164** |
| | <0,001 | <0,001 | 0,924 | 0,009 |
| | 0,610** | 0,397** | -0,040 | 0,144* |
| | <0,001 | <0,001 | 0,528 | 0,021 |

r: Pearson Korelasyon Katsayısı; * $p<0,05$; ** $p<0,01$

İkincil travmatik stresin duygusal tükenme üzerindeki etkisi incelendiğinde; uyarılmışlık algısı, duygusal tükenme algısı üzerinde istatistiksel olarak etkilidir ($p<0,05$). Uyarılmışlık algısı arttığında duygusal tükenme algısı da artmaktadır. İkincil travmatik stresin duyarsızlaşma üzerindeki etkisi incelendiğinde; toplam ikincil travmatik stres algısı, duyarsızlaşma algısı üzerinde istatistiksel olarak etkilidir ($p<0,05$). Toplam ikincil travmatik stres algısı arttığında duyarsızlaşma algısı da artmaktadır. İkincil travmatik stresin kişisel başarısızlık üzerinde istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). (Tablo 4)

Tablo 4. İkincil Travmatik Stresin Tükenmişlik Alt Boyutları Üzerindeki Etkisi

| | Standardize | Std. | Standard | t | p |
|---|-------------|-------|----------|--------------|--------------|
| | Olmayan | | ize | | |
| | Katsayı | Hata | Beta | | |
| Bağımlı Değişken: Duygusal Tükenme | | | | | |
| Sabit | 13,527 | 1,481 | | 9,137 | 0,000 |
| Duygusal İhmal | -0,377 | 0,295 | -0,214 | -1,277 | 0,203 |
| Kaçınma | 0,246 | 0,125 | 0,126 | 1,256 | 0,215 |
| Uyarılmışlık | 0,669 | 0,303 | 0,422 | 2,210 | 0,028 |
| Toplam İkincil Travmatik Stres | 0,206 | 0,165 | 0,381 | 1,251 | 0,212 |
| R ² : 0,37 F: 50,91; p: ,000 | | | | | |
| Bağımlı Değişken: Duyarsızlaşma | | | | | |
| Sabit | 3,670 | 0,822 | | 4,462 | 0,000 |
| Duygusal İhmal | -0,137 | 0,164 | -0,157 | -0,836 | 0,404 |
| Kaçınma | 0,221 | 0,115 | 0,166 | 1,146 | 0,237 |
| Uyarılmışlık | -0,318 | 0,168 | -0,405 | -1,890 | 0,060 |
| Toplam İkincil Travmatik Stres | 0,263 | 0,092 | 0,982 | 2,873 | 0,004 |
| R ² : 0,21 F: 23,30; p: ,000 | | | | | |
| Bağımlı Değişken: Kişisel başarısızlık | | | | | |
| Sabit | 29,575 | 0,984 | | 30,061 | 0,000 |
| Duygusal İhmal | -0,009 | 0,196 | -0,010 | -0,046 | 0,963 |
| Kaçınma | 0,274 | 0,111 | 0,130 | 1,316 | 0,192 |
| Uyarılmışlık | -0,276 | 0,201 | -0,330 | -1,372 | 0,171 |
| Toplam İkincil Travmatik Stres | 0,090 | 0,109 | 0,315 | 0,822 | 0,412 |
| R ² : 0,011 F: 0,938; p: 0,423 | | | | | |

İkincil travmatik stresin işten ayrılma niyeti üzerinde istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). (Tablo 5)

Tablo 5. İkincil Travmatik Stresin İşten Ayrılma Niyeti Üzerindeki Etkisi

| Model | Standardize Olmayan Katsayı | | Standardize Katsayı | t | P |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|--------|-------|
| | B | Std. Hata | Beta | | |
| Sabit | 13,845 | 0,696 | | 19,904 | 0,00 |
| Duygusal İhmal | 0,173 | 0,139 | 0,259 | 1,247 | 0,214 |
| Kaçınma | 0,210 | 0,135 | 0,184 | 1,453 | 0,158 |
| Uyarılmışlık | -0,036 | 0,142 | -0,061 | -0,216 | 0,798 |
| Toplam İkincil Travmatik Stres | 0,000 | 0,077 | -0,005 | -0,012 | 0,990 |

R²: 0,044
F:3,846; p:0,010

4. TARTIŞMA

Sağlık çalışanları dolaylı travmatik maruziyet açısından yüksek risk altındadır ve bu nedenle ikincil travmatik stres belirtileri gelişimine daha yatkın olabilirler (Komachi ve ark., 2012, ss. 155-163). Bu durumun pandemi süreciyle birlikte arttığı ve sağlık çalışanlarının ikincil travmatik stres bozukluğu yaşadığı ortaya koyulmuştur (İlhan, 2022, ss. 99-104; Ogińska-Bulik ve ark., 2021, ss. 1-25). Çalışmada sağlık personelinin ikincil travmatik stres düzeyleri, ortalama puan $50,58 \pm 16,30$ olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak sağlık çalışanlarının şiddetli (49 ve üzeri) ikincil travmatik stres bozukluğu yaşadığı saptanmıştır (Demirtürk ve Demirbağ, 2021, ss. 533-543). Özüm Erkin ve ark. hemşirelerle yaptıkları çalışmalarında, hemşirelerin %67,8'i yüksek ve şiddetli ikincil travmatik stres belirtileri yaşamış oldukları ve puan ortalaması $49,66 \pm 0,86$ olarak belirtmişlerdir (Erkin ve ark., 2021, ss. 1664-1672). Erdoğan ve Hocaoğlu ise; çalışmalarında şiddetli akut solunum yolu sendromu (SARS), pandemik influenza A (H1N1), ebola virüsü gibi enfeksiyon hastalıklarının, insanlar üzerinde psikolojik sorunları arttırdığını ve travmatik strese neden olabildiğini ifade etmişlerdir (Erdoğan ve Hocaoğlu, 2020, ss. 2-80). Vagni ve arkadaşları (2020, ss. 5592) çalışmalarında COVID-19 tedavisine dahil olanların büyük ölçüde strese maruz kaldıklarını ve ikincil travma geliştirme risklerinin yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmada, örneklem grubunu COVID-19 tanılı hastaya bakım veren sağlık çalışanlarının oluşturmasının, ikincil travmatik stres düzeyi yüksekliğinin nedeni olarak düşünülebilir. Bununla birlikte Çin'in Wuhan kentindeki COVID-19 döneminin ilk ortaya çıktığı zamanlarda tıbbi yardım ekipleri arasında yapılan bir çalışmada ise ikincil travma stres düzeyi düşük ve orta düzeylerde bulunmuştur (Zhou ve ark., 2021, ss. 2551-2557). Çalışmamızla benzer şekilde, Pak ve ark. 2017 acil servis çalışanları ile yaptıkları çalışmalarında ikincil travmatik stres ölçeğinin alt boyutları puanlarını duygusal ihmal $11,31 \pm 5,89$, kaçınma $16,67 \pm 8,10$ ve uyarılmışlık $11,94 \pm 6,24$ olarak belirlemişlerdir (Pak ve ark., 2017, ss. 628-644). Bu çalışmada COVID-19 hastalarıyla

Öztoprak ve Bekar

doğrudan çalışan sağlık çalışanlarının iki yılı aşkın süredir bu sürecin içerisinde olmaları ve sürecin nasıl ilerleyeceğini tahmin edememeleri nedeniyle, içine travmatik durumu anımsatacak olaylardan kaçınmayı tercih ettiği düşünülmektedir. Sağlık çalışanlarının tükenmişlik düzeyleri incelendiğinde; duygusal tükenme açısından “yüksek” düzeyde ($29,50 \pm 8,81$); duyarsızlaşma açısından “orta” düzeyde ($10,09 \pm 4,36$); kişisel başarısızlık açısından “düşük” düzeyde ($29,62 \pm 4,64$) bulunmuştur. Bu sonuçlar sağlık çalışanlarının yüksek düzeyde tükenmişlik duygusu yaşadığını ifade etmektedir. SARS ve Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS) salgınlarında sağlık çalışanlarının yaklaşık üçte birinin tükenmişlik yaşadığı ifade edilmektedir (Magnavita ve ark., 2021, ss. 4361). Aynı şekilde COVID-19 pandemi sürecinde tükenmişlik düzeylerinin arttığı görülmektedir (Manzano ve Ayala, 2021, ss. 832-844). Matsuo ve ark. (2021) yılındaki çalışmalarında 672 sağlık çalışanının 149'unun (%22,6) tükenmişlik kriterlerini karşıladığını ortaya koymuşlardır. Galanis ve ark. COVID-19 pandemi döneminde 18.935 hemşireyi içeren 16 çalışma ile yaptığı meta analiz çalışmasında; duygusal tükenme yaygınlığı %34,1, duyarsızlaşma %12,6 ve kişisel başarı eksikliği %15,2 idi (22). Özbezek ve ark. (2021, ss. 413-434) sağlık çalışanlarının duygusal tükenme ve duyarsızlaşma seviyelerinin “orta/düşük düzeyde” olduğunu, kişisel başarısızlık hissi seviyelerinin “yüksek düzeyde” olduğunu belirlemiştir. Bizim çalışmamızda tükenmişlik seviyelerinin yüksek bulunmasının nedeni olarak çalışmanın yapıldığı hastanelerin pandemi hastanesi olması düşünülebilir. Çalışmamızda ikincil travmatik stresin tükenmişlik üzerine etkisi incelendiğinde; ikincil travmatik stresin duyarsızlaşma algısını pozitif yönde etkilediği ve uyarılmışlık algısının duygusal tükenme algısını pozitif yönde etkilediği saptanmıştır. Zakeri ve ark. (2021, ss. 354-363) çalışmasında ikincil travmatik stres ve tükenmişlik arasında ilişki saptanmıştır. İkincil travmatik streste uyarılmışlık yaşayanların; öfke patlaması, yaşanan bazı olaylarda çok fazla tepkide buldukları ve ilerleyen süreçte tükenmişlik benzeri duygu durumlarını yaşadıkları ifade edilmektedir (Aker ve ark., 2007, ss. 172-178). Orrù ve ark. (2021, ss. 337) 45 farklı ülkeden 184 sağlık personelinin ikincil travmatik stres durumları ve tükenmişlik algılarını incelemiştir. Araştırma sonucunda; COVID-19 pandemisi sırasında, hastaların fiziksel acısı, psikolojik acısı ve ölümüyle karşı karşıya kalan sağlık çalışanlarının ikincil travmatik stres durumları yüksektir ve bu durumun tükenmişlik algılarını yükselttiği tespit edilmiştir. İkincil travmatik stresin, işten ayrılma niyeti üzerindeki etkisi incelenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olmadığı tespit edilmiştir. Literatürde COVID-19 pandemi sürecinin sağlık çalışanlarının işten ayrılma niyetini etkilediği (Yiğitöl ve Büyükmumcu, 2021, ss. 3414-3447; Köroğlu ve Bahar, 2021, ss. 3453-3466) ve ikincil travmatik stres yaşayanlarda mesleki bağlılığın azaldığını belirten çalışmalar bulunmaktadır (Arnold, 2021, ss. 149-156). Fronda ve Labrague (2022, ss. 1-24) pandemi sürecinde özellikle hemşireler arasındaki %25,8'i işlerinden ayrılma düşüncesi olduğu %20,7'sinin ise mesleklerinden ayrılma isteği olduğunu saptamıştır. Literatürün aksine bizim çalışmamızda anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Sağlık çalışanlarının istifa, emeklilik ve izin taleplerine Sağlık Bakanlığı tarafından COVID-19 ile mücadele kapsamında kısıtlama getirilmiştir. Bu durum sağlık çalışanlarının yaşadıkları stresin işten ayrılma niyetlerini etkilememesine neden olarak gösterilebilir.

SONUÇ

Araştırma sonuçlarına göre araştırmaya katılan sağlık personelinin yüksek düzeyde ikincil travmatik stres, tükenmişlik ve işten ayrılma niyeti olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca uyarılmışlık algısının duygusal tükenme algısını pozitif yönde etkilediği ve İkincil Travmatik Stres algısının duyarsızlaşma algısını pozitif yönde etkilediği belirlenmiştir. Bu çalışma sonuçlarına göre;



Öztoprak ve Bekar

Hastane yöneticilerinin COVID-19 hastalarıyla doğrudan çalışan sağlık çalışanlarını ikincil travmatik stres ve tükenmişlik açısından değerlendirilmesi,

Sağlık çalışanlarında ikincil travmatik stres ve tükenmişlik düzeylerini en aza indireyecek yaklaşımların belirlenmesi ve çalışma koşullarının iyileştirilmesi,

İkincil Travmatik stres ve tükenmişliğin hasta bakım/televi hizmetlerinin kalitesi ile ilişkisini inceleyen çalışmalar yapılması önerilir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

**Bu çalışma, Ayşe Öztoprak tarafından Dr. Öğretim Üyesi Ebru Özen Bekar danışmanlığında 2022 yılında tamamlanmış olan yüksek lisans tezinden üretilmiştir. 8 – 10 Haziran 2022’de, 2. Ulusal 1. Uluslararası Hemşirelik Yönetimi Kongresi’nde çevrimiçi sunulmuştur.

5. KAYNAKLAR

Aker, A.T., Hamzaoğlu, O., Boşgelmez, Ş. (2007). Kocaeli-Ruhsal Travma Kısa Tarama Ölçeği” nin (Kocaeli-Kısa) Geçerliği. *Düşünen Adam*, (20):172-178.

Alper Ay, F., İçen, B.T. (2021). Türkiye’de COVID-19 pandemisinin 3. pik döneminde sağlık çalışanlarının COVID-19 kaygısı ve tükenmişlik düzeylerinin değerlendirilmesi. *Journal of International Social Research*,14(80):1-14.

Ardıç, K., Polatçı, S. (2008). Tükenmişlik sendromu akademisyenler üzerine bir uygulama (Goü Örneği). *Gazi Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2):69-96.

Arnold, C.T. (2021). An Evolutionary concept analysis of secondary traumatic stress in nurses. *In Nursing Forum*, 55(2):149-156.

Arpacıoğlu, S., Baltalı, Z., Ünübol, B. (2021). COVID-19 Pandemisinde sağlık çalışanlarında tükenmişlik, Covid korkusu, depresyon, mesleki doyum düzeyleri ve ilişkili faktörler. *Cukurova Medical Journal*, 46(1):88-100.

Beck, T. (2011). Secondary traumatic stress in nurses: A systematic review. *Archives of Psychiatric Nursing*, 25(1):1-10.

Chew, N., Lee, G., Tan, B., Jing, M., Goh, Y., Ngiam, N., Yeo, L., Ahmad, A., Khan, F.A., Shanmugam, G.N., Sharma, A., Komalkumar, R.N., Meenakshi, P.V., Shah, K., Patel, B., Chan, B., Sunny, S., Chandra, B., Ong, J., Paliwal, P., Wong, L., Sagayanathan, R., Chen, J.T., Ng, A.Y.Y., Teoh, H.L., Tsivgoulis, G., Ho, C., Ho, R., Sharma, V. (2020). A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms amongs the healthcare workers during COVID-19 outbreak. *Brain, Behavior, and Immunity*, 88:559-565.

Çam, O. (1993). Tükenmişlik envanterinin geçerlilik ve güvenilirliğinin araştırılması. VII Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları, Hacettepe Üniversitesi VII Ulusal Psikoloji Kongresi Düzenleme Kurulu ve Türk Psikologlar Derneği Yayını, Ankara.



Demirtürk, S.E., Demirbağ, B.C. (2021). COVID-19 salgınının sağlık çalışanlarında ikincil travmatik strese ve uyku kalitesi üzerine etkisi. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri*, 13(3):533-543.

Erdoğan, A., Hocaoglu, Ç. (2020). Enfeksiyon hastalıklarının ve pandeminin psikiyatrik yönü: Bir gözden geçirme. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 23(1):2-80.

Erkin, Ö., Konakçı, G., Duran, S. (2021). Secondary traumatic stress in nurses working with patients with suspected/confirmed COVID-19 in Turkey. *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(4):1664-1672.

Ersoy, S., Koç, Ş.Ö., Ersoy, İ.H. (2020). COVID-19'lu hastalara tedavi ve bakım veren sağlık çalışanlarının görüşlerinin belirlenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 15(6):1037-1049.

Figley, C.R. (1983). Catastrophes: An overview of family reactions. In *Stress and the Family*. New York, NY: USA, II:3-20.

Frona, D.C., Labrague, L.J. (2022). Turn over intention and coronaphobia among frontline nurses during the second surge of COVID-19: The mediating role of social support and coping skills. *Journal of Nursing Management*, 1-24.

Galanis, P., Vraka, I., Fragkou, D., Bilal, A., Kaitelidou, D. (2021). Nurses' burnout and associated risk factors during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 77(8):3286-3302.

Holton, S., Wynter, K., Trueman, M., Bruce, S., Sweeney, S., Crowe, S., Dabscheck, A., Eleftheriou, P., Booth, S., Hitch, D., Said, C.M., Haines, K.J., Rasmussen, B. (2021). Psychological well-being of Australian Hospital Clinical Staff during the COVID-19 pandemic. *Australian Health Review: A Publication of the Australian Hospital Association*, 45(3):297-305.

İlhan, B., Küpeli, İ. (2022). Secondary traumatic stress, anxiety, and depression among emergency healthcare workers in the middle of the COVID-19 outbreak: A cross-sectional study. *The American Journal of Emergency Medicine*, 52:99-104.

International Council of Nurses (ICN). (2012). The ICN code of ethics for nurses. Geneva (Switzerland), http://www.icn.ch/images/stories/documents/about/icncode_english.pdf

Kang, L., Ma, S., Chen, M., Yang, J., Wang, Y., Li, R., Yao, L., Bai, H., Cai, Z., Yang, B.X., Hu, S., Zhang, K., Wang, G., Ma, C., Liu, Z. (2020). Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. *Brain, Behavior, and Immunity* (Ahead of print). 1-7. <http://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.028>.

Kocaman, G., Seren, Ş., Kurt, S., Danış, B., Erer, T. (2010). Üç üniversite hastanesinde hemşire devir hızı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 7: 34-38.



Komachi, M.H., Kamibeppu, K., Nishi, D., Matsuoka, Y. (2012). Secondary traumatic stress and associated factors among Japanese nurses working in hospitals. *International Journal of Nursing Practice*, 18(2):155-163.

Köroğlu, Ö., Bahar E. (2021). Sağlık kurumlarında çalışan hemşirelerin tükenmişlik algılarının işten ayrılma niyetlerine etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(4):3453-3466.

Küçükusta, D. (2007). Konaklama İşletmelerinde İş-Yaşam Dengesinin Çalışma Yaşamı Kalitesi Üzerindeki Etkisi. Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi.

Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., Wu, J., Du, H., Chen, T., Li, R., Tan, H., Kang, L., Yao, L., Huang, M., Wang, H., Wang, G., Liu, Z., Hu, S. (2020). Factors associated with mental health outcomes among healthcare workers exposed to coronavirus disease 2019. *Journal of the American Medical Association*, 3(3):e203976. <http://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>.

Magnavita, N., Chirico, F., Garbarino, S., Bragazzi, N.L., Santacroce, E., Zaffina, S. (2021). SARS/MERS/SARS-CoV-2 Outbreaks and burnout syndrome among healthcare workers. An umbrella systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8):4361.

Manzano-García, G., Ayala-Calvo, J.C. (2021). The threat of COVID-19 and its influence on nursing staff burnout. *Journal of Advanced Nursing*, 77(2):832-844.

Matsuo, T., Taki, F., Kobayashi, D., Jinta, T., Suzuki, C., Ayabe, A., Sakamoto, F., Kitaoka, K., Uehara, Y., Mori, N., Fukui, T. (2021). Healthcare worker burnout after the first wave of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic in Japan. *Journal of Occupational Health*, 63(1):e12247.

Morrison, L.E., Joy, J.P. (2016). Secondary traumatic stress in the emergency department. *Journal of Advanced Nursing*, 72(11):2894-2906.

Nguyen, L.H., Drew, D.A., Graham, M.S., Joshi, A.D., Guo, C.G., Ma, W., Mehta, R.S., Warner, E.T., Sikavi, D.R., Lo, C.H., Kwon, S., Song, M., Mucci, L.A., Stampfer, M.J., Willet, W.C., Eliassen, A.H., Hart, J.E., Chavarro, J.E., Rich-Edwards, J.W., Davies, R., Capdevilla, J., Lee, K.A., Lochlainn, M.N., Varsavsky, T., Sudre, C.H., Cardoso, M.J., Wolf, J., Spector, T.D., Ourselin, S., Steves, C.J., Chan, A.T. (2020). Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study. *The Lancet Public Health*, 5(9):e475-e483.

Ogińska-Bulik, N., Gurowiec, P.J., Michalska, P., Kędra, E. (2021). Prevalence and predictors of secondary traumatic stress symptoms in healthcare professionals working with trauma victims: A cross-sectional study. *PloSOne*. 16(2):1-25.

Orrù, G., Marzetti, F., Conversano, C., Vagheggini, C., Micolli, M., Ciacchini, R., Panait, E., Gemignani, A. (2021). Secondary traumatic stress and burnout in healthcare workers during



Öztoprak ve Bekar

COVID-19 outbreak. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(1):337.

Özbezek, B.D., Paksoy, H.M., Çopuroğlu, F. (2021). COVID-19 Pandemi döneminde sağlık çalışanlarının sosyal destek algılarının tükenmişlik düzeyine etkisi. IBAD Sosyal Bilimler Dergisi, 11:413-434.

Pak, M.D., Özcan, E., Çoban, A.İ. (2017). Acil servis çalışanlarının ikincil travmatik stres düzeyi ve psikolojik dayanıklılığı. Journal of International Social Research, 10(52):628-644.

Pala, S.Ç., Metintas, S. (2020). COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanları. Estüdam Halk Sağlığı Dergisi, 5:156-168.

Polat, Ö.P., Coşkun, F. (2020). COVID-19 salgınında sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ekipman kullanımları ile depresyon, anksiyete, Stres Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. Batı Karadeniz Tıp Dergisi, 4(2):51-58.

Poli, A., Gemignani, A., Conversano, C. (2020). The psychological impact of sars-cov-2 quarantine: observations through the lens of the polyvagal theory. Clin. Neuropsychiatry, 17:112-114.

Sağlık Bakanlığı. (2020). COVID-19 (Sars-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi. https://Covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/COVID-19_Rehberi.pdf.

Salopek-Žiha, D., Hlavati, M., Gvozdanović, Z., Gašić, M., Placento, H., Jakić, H., Klapan, D., Šimić, H. (2020). Differences in distress and coping with the COVID-19 stressor in nurses and physicians. Psychiatria Danubina, 32(2):287-293.

Tan, B., Chew, N., Lee, G., Jing, M., Goh, Y., Yeo, L., Zhang, K., Chin, H., Ahmad, A., Khan, F.A., Shanmugam, G.N., Chan, B., Sunny, S., Chandra, B., Ong, J., Paliwal, P., Wong, L., Sagayanathan, R., Chen, J.T., Ng, A.Y.Y., Teoh, H.L., Ho, C., Ho, R., Sharma, V. (2020). Psychological impact of the COVID-19 Pandemic on healthcare workers in Singapore. Annals of Internal Medicine, 173(4):317-320.

Vagni, M., Maiorano, T., Giostra, V., Pajardi, D. (2020). Hardiness, stress and secondary trauma in Italian healthcare and emergency workers during the COVID-19 pandemic. Sustainability, 12(14):5592.

Wayne, W.J., Shore, L.M., Linden, R.C. (1997). Perceived organizational behaviors and their effects on organizational effectiveness in limited-menu restaurants. Academy of Management Journal, 40(1):82-111.

World Health Organization. Director - General's Opening Remarks at the Media Briefing on COVID-19-11. Retrieved from <https://www.scihub.wikicn.top/http://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-COVID-19>. (Erişim Tarihi:11.03.2020).



Öztoprak ve Bekar

World Health Organization (WHO). (2006). Working together for health. The world health report, http://www.who.int/whr/2006/whr06_en.pdf

Yıldırım, G., Kıdak, L.B., Yurdabakan İ. (2018). İkincil travmatik stres ölçeği: bir uyarılma çalışması. *Psychiatry*, 19(1):45-51.

Yiğitöl, B., Büyükmumcu, S. (2021). COVID-19 korkusu, kişilik özellikleri, iş performansı ve işten ayrılma niyeti arasındaki yordayıcı ilişkilerin incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(Pandemi Özel Sayısı):3414-3447.

Zakeri, M.A., Bazmandegan, G., Ganjeh, H., Zakeri, M., Mollaahmadi, S., Anbariyan, A., Kamiab, Z. (2021). Is Nurses' clinical competence associated with their compassion satisfaction, burnout and secondary traumatic stress? A cross-sectional study. *Nursing Open.*, 8(1):354-363.

Zhou, Q., Lai, X., Wan, Z., Zhang, X., Tan, L. (2021). Impact of burnout, secondary traumatic stress and compassion satisfaction on hand hygiene of healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Nursing Open*, 8(5):2551-2557.

IDUHeS, 2023; 6(3): 411-422

Doi: 10.52538/iduhes.1292126

Araştırma Makalesi – Research Paper

İNFLAMATUVAR BAĞIRSAK HASTALIĞI TANISI ALMIŞ 13-18 YAŞ ÇOCUK
HASTALARIN BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİNİN YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE
ETKİSİ

THE EFFECT OF NUTRITIONAL KNOWLEDGE LEVELS ON QUALITY OF
PATIENTS AGED 13-18, DIAGNOSED WITH INFLAMMATORY
INFLAMMATORY BOTTOM DISEASE

Ayşe TÜRK¹, Şadiye DUR²

Özet

Bu çalışmanın amacı inflamatuvar bağırsak hastalığı tanısıyla izlenen 13-18 yaş adölesanların beslenme bilgi düzeyinin yaşam kalitesine etkisini araştırmaktır. İnflamatuvar bağırsak hastalığı tanısı ile takip edilen 13-18 yaş arasındaki adölesanlar çalışmaya dahil edilmiştir. Ebeveyn ve adölesanların tanıtıcı özelliklerini belirlemek için Aile Bilgi Formu, Adölesan Bilgi Formu, adölesanların beslenme bilgi düzeyini ölçmek için Adölesan Beslenme Bilgi Düzeyi Formu ve adölesanların yaşam kalitesini ölçmek amacı ile Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanıldı. Çalışmaya 45 (%44,12) crohn hastalığı ve 57 (%55,88) ülseratif kolit tanılı olmak üzere 102 adölesan inflamatuvar bağırsak hastası dahil edildi. Araştırmada beslenme bilgi düzeyi ve yaşam kalitesi alt grup toplam puanları incelendiğinde ülseratif kolit ve crohn arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). İnflamatuvar bağırsak hastası adölesanların yaşam kalitesi ile beslenme bilgi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptandı.

Anahtar Kelimeler: İnflamatuvar Bağırsak Hastalığı, Crohn hastalığı, Ülseratif kolit, Yaşam kalitesi, Adölesan

Abstract

The aim of this study is to investigate the effect of nutritional knowledge level on the quality of life of 13-18 year old adolescents followed up with the diagnosis of inflammatory bowel disease. Adolescents aged 13-18 years, who were followed up with the diagnosis of inflammatory bowel disease, were included in the study. Family Information Form and Adolescent Information Form were used to determine the descriptive characteristics of parents and adolescents, Adolescent Nutrition Information Level Form was used to measure the nutritional knowledge level of adolescents, and the Quality of Life Scale for Children was used to measure the quality of life of adolescents. 102 adolescent inflammatory bowel patients, 45 (44.12%) of whom were diagnosed with Crohn's disease and 57 (55.88%) with ulcerative colitis, were included in the study. In the study, when the nutritional knowledge level and quality of life subgroup total scores were examined, it was seen that there was no significant difference between ulcerative colitis and crohn's ($p>0.05$). It was determined that there was no significant relationship between the quality of life of adolescents with inflammatory bowel disease and the level of nutrition knowledge.

Keywords: Inflammatory Bowel Disease, Crohn's disease, Ulsarative colitis, Quality of life, Adolescent

Geliş Tarihi (Received Date): 20.03.2023, Kabul Tarihi (Accepted Date): 14.08.2023, Basım Tarihi (Published Date): 30.12.2023. ¹ İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye, ² İzmir Demokrasi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İzmir, Türkiye. E-mail: saddiye.dur@gmail.com
ORCID ID's: A.T.; <https://orcid.org/0000-0002-8248-6942>, Ş.D.; <https://orcid.org/0000-0001-9801-5865>.

1. GİRİŞ

İnflamatuvar bağırsak hastalıkları (İBH) bağırsak mikroflorasına karşı gelişen anormal immün yanıtın neden olduğu, ataklar ve iyileşme dönemleri ile devam eden kronik bir hastalıktır (Ünal ve ark., 2012, ss.17-23; Sevinç, 2017, ss.35-39). İBH crohn hastalığı (CH) ve ülseratif kolit (ÜK) olmak üzere iki ana alt gruba ayrılmaktadır (Ünal ve ark., 2012, ss.17-23). CH ağız, özofagus, mide, bağırsak ve anüse kadar olan bölgelerdeki mukozayı etkilerken, ÜK ise sadece kolon mukozasını etkilemektedir (Tümer, 2018, ss.208-214). İBH'nın görülme sıklığı yer, zaman, kişi ve sosyoekonomik faktör gibi etkenlere bağlı olarak farklılık göstermektedir (Türker ve Günaldı, 2016, ss. 267-273.). Hastalığın sebebi tam olarak bilinmese de bireylerin genetik yatkınlığı ve çevresel faktörlerden etkilenmesi sonucu sindirim sistemi florasının bozulması İBH'na neden olduğu düşünülmektedir (Beşer ve ark., 2015, ss.81-88; Wark ve ark., 2020, ss.135). Crohn hastalığı adölesan dönemde daha sık görülürken, ÜK daha çok 10-18 yaşları arasında görülmektedir (Sevinç, 2017, ss.35-39). Çocuklarda, son yıllarda rutin kolonoskopi ve endoskopi yapılması sonucu GİS hastalıklarında tanı konması, farkındalığı arttırmıştır (Yıldırım ve ark., 2015, ss.1-9).

Çocukluk yaş grubu, büyüme ve gelişmenin çok hızlı gerçekleştiği bir süreç olduğundan İBH'nın remisyona süresi, atakların sıklığı ve tedavisi büyük bir önem taşımaktadır (Owczarek ve ark., 2016, ss.895-905). İBH'nda alevlenme dönemlerinde meydana gelen atakların sıklığını belirleyen en önemli etkenlerden biri beslenmedir (Tümer, 2018, ss.208-214). Sağlıklı beslenme, hastalığın komplikasyonları ve atak sıklığını azaltmaktadır. Sağlıklı beslenme sonucu İBH'lı adölesanlar remisyona erken ulaşmakta ve remisyona süresinin uzamasına neden olmaktadır (Owczarek ve ark., 2016, ss.895-905).

Çocukların gelişim döneminde İBH tanısı almaları hastalığın fiziksel, duygusal ve sosyal semptomları ile mücadele etmeleri psikososyal sorunlara ve yaşam kalitesinin azalmasına sebep olmaktadır (Kohut ve ark., 2020, ss.68-78). Çocukların düzenli bir şekilde hastane yatışlarının olması sosyal hayatlarını etkileyerek yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Bu yoldan çıkarak çalışma İBH tanısıyla izlenen 13-18 yaş adölesanların beslenme bilgi düzeyinin yaşam kalitesine etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Tipi, Yeri ve Zamanı

Araştırma, tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapılmıştır. Çalışma Araştırma İstanbul'da bir eğitim ve araştırma hastanesi Çocuk Gastroenteroloji Polikliniği ve Çocuk Gastroenteroloji Kliniğinde Nisan 2021- Aralık 2021 tarihleri arasında yürütülmüştür.

2.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, İstanbul'da bir eğitim ve araştırma hastanesinin Çocuk Gastroenteroloji Polikliniği ve Çocuk Gastroenteroloji Kliniğine Nisan 2021-Aralık 2021 tarihleri arasında İBH tanısı ile başvuru yapan çocukların (N= 121) tümü oluşturmuştur. Araştırmanın örneklem büyüklüğü için evreni temsil edilebilirliğini güvence altına almak ve veri toplama sürecinin sonunda güvenilir tahminler üretilmesini sağlamak amacıyla evreni bilinen örneklem formülü ile hesaplanmış ve örneklem sayısı (n= 102) olarak belirlenmiştir.

Araştırma, Çocuk Gastroenteroloji Kliniği ve Polikliniğine başvuru yapan 13-18 yaş aralığında İBH tanısı almış, araştırma kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 102 adölesan ile tamamlanmıştır.

Örneklem seçim kriterleri;

- Çocuğun ve ebeveynin araştırmaya katılmaya gönüllü olması,
- Çocuğun 13-18 yaş aralığında olması,
- Çocuk gastroenteroloji kliniği/ polikliniğinde inflamatuvar bağırsak hastalığı tanısı ile tedavi alması,
- Çocuk ve ebeveynin ruhsal-mental durumunun sağlıklı olması,
- Çocuğun görme, işitme ve konuşma probleminin olmaması,
- Çocuk ve ebeveynin Türkçe konuşup anlayabilmesi,

Örneklem dışlama kriterleri;

- Çocuğun/ebeveynin iletişim engelinin bulunması (konuşma ve işitme, mental, nörolojik sağlık problemleri)

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, araştırmacı tarafından hazırlanan, Aile Bilgi Formu, Adölesan Bilgi Formu, Adölesan Beslenme Bilgi Formu ve Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKO) formu kullanılarak toplanmıştır.

2.3.1. Aile Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından hazırlanan "Aile Bilgi Formu" araştırmaya katılan ebeveynlerin eğitim durumu, yaşı, ekonomik durumunu belirlemeye yönelik toplam 10 sorudan oluşmaktadır.

2.3.2. Adölesan Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından hazırlanan form araştırmaya katılan adölesanları tanımaya yönelik yaş, cinsiyet, aldığı tanı, boy, kilo ile ilgili tanıtıcı özellikleri kapsayan 11 sorudan oluşmaktadır.

2.3.3. Adölesan Beslenme Bilgi Formu

İBH tanısı almış adölesanlarda beslenme bilgi düzeylerini değerlendirmek üzere araştırmacılar tarafından literatürden yararlanılarak oluşturulmuştur (Dinçkal ve Ünal, 2019, ss.79-84; Kohut ve ark., 2020, ss.68-78; Sugihara ve ark., 2019, ss.3183). Süt ve süt ürünlerinin alımı, karbonhidratlı yiyeceklerin tüketimi, lifli gıdaların alımı, şekerli yiyeceklerin tüketimi, gazlı içeceklerin alımı, işlenmiş yiyeceklerin tüketimi, su alımı, beyaz et ve kırmızı et tüketimine yönelik 25 ifadeden oluşmaktadır. Ankette; doğru yanıtlanan her bir ifade 2 puan,

Türk ve Dur

“Bilmiyorum/Fikrim Yok” yanıtlanan her ifadeye 1 ve yanlış yanıtlanan ifadeye 0 puan verilmiştir. Formdan toplamda minimum 0 puan, maksimum 50 puan alınmaktadır. Alınan yüksek puan, bilgi düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Araştırmacı tarafından hazırlanmış olan Adölesan Beslenme Bilgi Formundaki soruların anlaşılır ve uygunluğunu değerlendirmek için sekiz öğretim üyesinden görüş ve öneri alınmıştır. Önerilen düzeltmeler doğrultusunda bütün maddeler gözden geçirilerek forma son hali verilmiştir. Bu çalışmada Adölesan Beslenme Bilgi Formu yapı geçerliliği indeksi %90 olarak bulunmuştur.

2.3.4. Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ)

Araştırmada adölesan dönemin yaşam kalitesi incelendiği için çocuklar için yaşam kalitesi ölçeği (Pediatric Quality of Life Inventory, PedsQL) kullanılmıştır. Ölçek Varni ve ark. (1999) tarafından adölesanların yaşam kalitesini ölçmek amacı ile geliştirilmiştir. Memik ve ark. (2007) tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.

ÇİYKÖ toplamda 23 maddeden oluşmaktadır. Bu maddeler fiziksel sağlık, duygusal işlevsellik, sosyal işlevsellik ve okul işlevselliği olmak üzere dört alt grupta yer almaktadır. Maddeler değerlendirilirken 0-100 arasında puanlar kullanılmaktadır. Ölçek beşli likert tipi olup sorular hiçbir zaman olarak işaretlenmişse 100, nadiren olarak işaretlendiyse 75, bazen olarak işaretlendiyse 50, sıklıkla olarak işaretlenmişse 25, hemen her zaman olarak işaretlenmişse 0 puan almaktadır. ÇİYKÖ toplam puanın yüksek olması, adölesanın sağlıklı ilgili yaşam kalitesinin yüksek olduğunu göstermektedir. Memik ve ark. tarafından (2007) ÇİYKÖ'nün Türkçe güvenilirliğini değerlendirmede iç tutarlılık çalışması yapılmış ölçeğin Cronbach alpha katsayısı 0,93 olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada Cronbach alpha değeri ölçek toplam puanı için 0,907; FSTP için 0,844; PSTP için 0,868 olarak bulunmuştur.

2.4. Verilerin Toplanması

Araştırmanın örneklem grubuna dahil edilen çocukların ebeveynlerine araştırma kapsamı ve süreç hakkında bilgi verildikten sonra sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Veriler çalışmaya katılmayı kabul eden, çocuk gastroenteroloji kliniğine yatan ve poliklinik kontrollerine gelen çocuk için hazırlanmış olan anketin yüz yüze doldurulması ile elde edilmiştir. Örnekleme alınan çocuklardan veri toplama araçlarını sessiz bir alan olması sebebi ile polikliniğe ait bekleme salonunda kendisinin doldurması istenmiştir. Veri toplama anketinin toplam süresi ortalama 15-20 dk sürmüştür.

2.5. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma sonucunda elde edilen veriler SPSS 25.0 paket programına aktarılıp uygun istatistiksel yöntemlerle analizler yapılarak incelenmiştir. Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel yöntem olarak (sayı, yüzde, standart sapma, ortalama) kullanılmıştır. Veri analizi öncesinde parametrik test yöntemlerine uygunluğunu belirlemek amacıyla birim sayıları nedeniyle Kolmogorov Smirnov Z testi uygulanmıştır. Gruplar arasındaki farklılıklar incelenirken değişkenlerin normal dağılım göstermemesi nedeniyle Mann-Whitney U testi ve Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişki incelenirken normal dağılım göstermemesi nedeniyle Spearman Kolerasyon testi uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ düzeyinde kabul edilmiştir.

2.6. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için veri toplama öncesi Okan Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna başvurularak yazılı izin (No: 133, Tarih: 17.02.2021) alınmıştır. Etik kurul onayı sonrası araştırmanın yapıldığı hastaneden gerekli kurum onayı (Sayı: E-15916306-604.01.02, Tarih: 06.04.2021) alınmıştır. Çocuklar için Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) için ilgili izinler mail yolu ile elde edilmiştir. Veri toplama öncesi çocukların ebeveynlerinden yazılı ve sözlü onamları alınmıştır.

3. BULGULAR

Araştırma kapsamındaki annelerin yaş ortalaması $41,67 \pm 6,37$, baba yaş ortalaması ise $45,80 \pm 6,26$ idi. Araştırmaya katılan annelerin yarısından fazlası ilköğretim mezunu (%53,92), babaların ise %48,04'ünün ilköğretim, mezunu olduğu gözlenmiştir. Araştırma kapsamındaki çocukların %98,04'ünün anne sütü aldığı, %19,61'inin ailesinde İBH teşhisi olduğu, %76,47'sinin çocuğu tanı aldıktan sonra beslenme alışkanlığının değiştiği görülmüştür (Tablo 1).

Tablo 1: İBH Tanısı Almış Adölesanların ve Ebeveynlerinin Tanıtıcı Özellikleri (n=102)

| Özellikler | | n | % |
|---|----------------------|------------|-------------|
| Anne öğrenim durumu | Okuryazar | 11 | 10,78 |
| | İlköğretim | 55 | 53,92 |
| | Lise | 30 | 29,41 |
| | Üniversite | 6 | 5,88 |
| Baba öğrenim durumu | Okuryazar | 3 | 2,94 |
| | İlköğretim | 49 | 48,04 |
| | Lise | 36 | 35,29 |
| | Üniversite | 14 | 13,73 |
| Ailenin gelir durumu | Gelir giderden fazla | 10 | 79,80 |
| | Gelir gidere eşit | 60 | 58,82 |
| | Gelir giderden az | 32 | 31,37 |
| Çocuğun anne sütü alma durumu | Evet | 100 | 98,04 |
| | Hayır | 2 | 1,96 |
| Ailede İBH tanısı alma durumu | Var | 20 | 19,61 |
| | Yok | 82 | 80,39 |
| Çocuğun tanı aldıktan sonra beslenme alışkanlığı değişiklik | Evet | 78 | 76,47 |
| | Hayır | 24 | 23,53 |
| Annede kronik hastalık durumu | Var | 15 | 14,71 |
| | Yok | 87 | 85,29 |
| Baba kronik hastalık durumu | Var | 16 | 15,69 |
| | Yok | 86 | 84,31 |
| | | Ort±SS | (Min- Maks) |
| Anne yaş | | 41,67±6,32 | (30-65) |
| Baba yaş | | 45,80±6,26 | (35-69) |



Türk ve Dur

Adölesanların yarısından fazlası kız olup, IBH tanısı alan adölesanların %55,88'i Ülseratif Kolit, %44,12'si Crohn hastalığı teşhisi almıştır. Sürekli ilaç kullanan adölesanların oranı %75,49 olduğu saptanmıştır. Tanı aldıktan sonra diyet uygulayan adölesan oranı %28,43, beslenme konusunda eğitim alan %30,39' dur. Son 6 ayda kilo değişikliği olan adölesan oranının %65,69 olduğu, %57,84'ünün ana öğünleri atladığı bildirilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2: İBH Tanısı Alan Adölesanların Demografik Özellikleri ve Hastalık Özellikleri (n=102)

| Özellikler | | n | % |
|---|--------------------|-------|-------|
| Cinsiyet | Kız | 56 | 54,90 |
| | Erkek | 46 | 45,10 |
| Aile tipi | Çekirdek aile | 82 | 80,39 |
| | Geniş aile | 16 | 15,69 |
| | Parçalanmış aile | 4 | 3,92 |
| Çocuğa konulan tıbbi tanı | Ülseratif Kolit | 57 | 55,88 |
| | Crohn | 45 | 44,12 |
| Sürekli kullanılan ilaç durumu | Evet | 77 | 75,49 |
| | Hayır | 25 | 24,51 |
| Takviye gıda ürün kullanım durumu | Evet | 30 | 29,41 |
| | Hayır | 72 | 70,59 |
| Hastalıkla ilgili diyet uygulama durumu | Evet | 29 | 28,43 |
| | Hayır | 73 | 71,57 |
| Hastalığına yönelik beslenme konusunda eğitim alma durumu | Evet | 31 | 30,39 |
| | Hayır | 71 | 69,61 |
| Son 6 ayda kiloda yaşanan değişim | Evet | 67 | 65,69 |
| | Hayır | 33 | 32,35 |
| | Bilmiyorum | 2 | 1,96 |
| Ana öğün atlama durumu | Evet | 59 | 57,84 |
| | Hayır | 43 | 42,16 |
| Öğün atlama sebebi | Canım istemiyor | 46 | 77,97 |
| | Geç kalıyorum | 6 | 10,17 |
| | Zaman yetersizliği | 6 | 10,17 |
| | Zayıflamak için | 1 | 1,69 |
| Hastalık belirtisi nedeni ile yemek yeme korkusu (sitoloji) | Evet | 44,00 | 43,14 |
| | Hayır | 58,00 | 56,86 |

Araştırmaya katılan IBH tanısı alan adölesanların “Adölesan Beslenme Bilgi Formu”ndaki ifadeleri doğru yanıtlanma oranlarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir (Tablo 3). En yüksek oranda doğru cevap verilen ilk madde (%96,08) “Ev yapımı yoğurtların tüketimi tercih edilmelidir. (D)” (6. Madde) olmuştur. En yüksek oranda doğru cevap verilen ikinci madde (%96,08) “Yiyecekler ile beraber gazlı içecekler tüketilebilir. (Y)” (17. Madde) ifadesi olmuştur. En yüksek oranda doğru yanıt verilen üçüncü madde (%90,2) “Abur cubur (patates cipsi, çiğköfte, sucuk, sosis ve çikolata) tüketilmemelidir. (D)” ifadesi (23. Madde) olmuştur.

Türk ve Dur

En yüksek oranda yanlış cevap verilen birinci madde; “Protein hayvansal gıdalardan (et, süt, peynir vb.) alınmalıdır. (Y)” (doğru yanıt oranı %4,9) ifadesi (13. Madde) olmuştur. En yüksek oranda yanlış cevap verilen ikinci madde; “Beyaz et ürünleri (tavuk, hindi vb.) yerine kırmızı et ürünleri tüketilmelidir. (Y)” (doğru yanıt oranı %10,78) ifadesi (20. Madde) olmuştur. En yüksek oranda yanlış cevap verilen üçüncü madde; “Hastalığın aktif döneminde kurubaklagil (nohut, fasulye vb.) tüketilmelidir. (Y)” (doğru yanıt oranı %33,33) ifadesi (22. Madde) olmuştur. İnflamatuvar bağırsak hastalığı tanısı alan adölesanların beslenme bilgi düzeyi formuna ortalama %65 doğru cevap verdikleri görülmektedir (Tablo 3).

Tablo 3: Adölesanların Beslenme Bilgi Düzeyi Formundaki İfadelere Verilen Yanıtlar (n=102)

| Beslenme Durumu ile İlgili İfadeler | Doğru Yanıt Oranı | |
|---|-------------------|--------------|
| | n | % |
| 1. Hastalığın aktif döneminde süt ve süt ürünleri tüketilebilir. (Y) | 42 | 41,18 |
| 2. Kepekli tahıl ekmeği, yulaf, muz, nohut, meyve ve pişirilmiş sebze yüksek oranda lif bulunur. (D) | 77 | 75,49 |
| 3. Lifli gıdalar hastalığın aktif döneminde yeteri kadar tüketilmelidir. (D) | 39 | 38,24 |
| 4. Hastalığın aktif döneminde sebze ve meyve tüketimi kısıtlanmalıdır. (Y) | 55 | 53,92 |
| 5. Hastalığın aktif döneminde probiyotik bakteri içeren gıdalar (kefir, yoğurt, turşu, tereyağı vb.) kullanılmalıdır. (D) | 54 | 52,94 |
| 6. Ev yapımı yoğurtların tüketimi tercih edilmelidir. (D) | 98 | 96,08 |
| 7. Hastalığın aktif döneminde yağlı ve şekerli (karbonhidratlı) yiyeceklerden uzak durulmalıdır. (D) | 83 | 81,37 |
| 8. Fırınlanmış ya da ızgarada pişmiş gıdaları tüketmektense yağda kızartılmış gıdalar tüketilmelidir. (Y) | 87 | 85,29 |
| 9. Fast-food gıda (ekmek arası döner, çiğ köfte, hamburger, patates kızartması, pizza vb.) tüketilebilir. (Y) | 90 | 88,24 |
| 10. Balık, ceviz, keten tohumu, zeytin, zeytinyağı omega-3 yönü yönünden zengin yiyeceklerdir. (D) | 92 | 90,2 |
| 11. Haftada en az 2 öğün balık tüketilmelidir. (D) | 77 | 75,49 |
| 12. Az yağ kullanılarak hazırlanmış yiyecekler tüketilmelidir. (D) | 91 | 89,22 |
| 13. Protein hayvansal gıdalardan (et, süt, peynir vb.) alınmalıdır. (Y) | 5 | 4,9 |
| 14. Bol baharat içeren (pulbiber, karabiber, yenibahar, kimyon...) gıdalardan uzak durulmalıdır. (D) | 90 | 88,24 |
| 15. Steroid (kortizol) kullanımı sırasında tuzsuz gıdalar tüketilmelidir. (D) | 53 | 51,96 |
| 16. Steroid (kortizol) kullanımı sırasında şekerli gıdalar tüketilmelidir. (Y) | 48 | 47,06 |
| 17. Yiyecekler ile beraber gazlı içecekler tüketilebilir. (Y) | 98 | 96,08 |
| 18. Hastalığın aktif döneminde yeterli miktarda (1,5lt-2lt) su tüketilmelidir. (D) | 94 | 92,16 |
| 19. Hastalığın aktif döneminde şeker içeren gıdalar tüketilmemelidir. (D) | 64 | 62,75 |
| 20. Beyaz et ürünleri (tavuk, hindi vb.) yerine kırmızı et ürünleri tüketilmelidir. (Y) | 11 | 10,78 |

Türk ve Dur

| | | |
|---|----|-------|
| 21. Hastalığın aktif döneminde sebzeler çiğ (pişirilmeden) olarak tüketilmelidir. (Y) | 45 | 44,12 |
| 22. Hastalığın aktif döneminde kurubaklagil (nohut, fasulye vb) tüketilmelidir. (Y) | 34 | 33,33 |
| 23. Aburcubur (patates cipsi, çiğköfte, sucuk, sosis ve çikolata) tüketilmemelidir. (D) | 92 | 90,2 |
| 24. Hastalığın aktif döneminde meyve suyu, koyu kahve ve koyu çay içilebilir. (Y) | 66 | 64,71 |
| 25. Hastalığın aktif olmayan döneminde lifli gıdalar tüketilebilir. (D) | 57 | 55,88 |

Araştırmaya katılan adölesanların ölçekten ve beslenme bilgi düzeyi formundan aldıkları puanlara bakıldığında fiziksel sağlık toplam puan ortalaması (71.75±18.98), duygusal işlevsellik puan ortalaması (62.01±21.71), sosyal işlevsellik puanı ortalaması (89.31±13.50), okul işlevsellik puan ortalaması (59.12±22.38), psikososyal sağlık işlevsellik puan ortalaması (70.15±15.98), ölçek toplam puan ortalama puanı (70.71±15.57) ve adölesan beslenme bilgi düzeyi puan ortalaması (37.40±4.45) olarak dağıldığı bulunmuştur (Tablo 4).

Tablo 4: Adölesanların Yaşam Kalitesi Ölçeği ve Beslenme Bilgi Düzeyi Anket Puan Ortalama Sonuçları (n=102)

| ÇİYKÖ | n | Min. | Max. | Ort ± SS |
|---------------------------------------|-----|-------|--------|-------------|
| Fiziksel Sağlık Toplam Puan (FSTP) | 102 | 12,50 | 100,00 | 71,75±18,98 |
| Duygusal İşlevsellik Puan (DİP) | 102 | 10,00 | 100,00 | 62,01±21,71 |
| Sosyal İşlevsellik Puan (SİP) | 102 | 30,00 | 100,00 | 89,31±13,50 |
| Okul İşlevselliği Puan (OİP) | 102 | 0,00 | 95,00 | 59,12±22,38 |
| Psikososyal Sağlık Toplam Puan (PSTP) | 102 | 33,33 | 96,67 | 70,15±15,98 |
| ÇİYKÖ Ölçek Toplam Puan (ÖTP) | 102 | 30,43 | 95,65 | 70,71±15,57 |
| Adölesan Beslenme Bilgi Puan (ABBP) | 102 | 24,00 | 48,00 | 37,40±4,45 |

Adölesanların Fiziksel Sağlık, Duygusal İşlevsellik, Sosyal İşlevsellik, Okul İşlevselliği, Psikososyal Sağlık ve ÇİYKÖ toplam ölçek puan arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur (p>0,05) (Tablo 5).

Tablo 5: Yaşam Kalitesi Ölçek Düzeyleri ile Adölesan Beslenme Bilgi Puan Düzeylerinin Karşılaştırılması (n= 102)

| | | Fiziksel Sağlık Toplam Puan | Duygusal İşlevsellik Puan | Sosyal İşlevsellik Puan | Okul İşlevselliği Puan | Psikososyal Sağlık Toplam Puan | ÇİYKÖ Ölçek Toplam Puan |
|------------------------------|---|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Adölesan Beslenme Bilgi Puan | r | 0,109 | 0,022 | 0,057 | 0,127 | 0,070 | 0,074 |
| | p | 0,274 | 0,823 | 0,571 | 0,204 | 0,483 | 0,462 |
| | n | 102 | 102 | 102 | 102 | 102 | 102 |

4. TARTIŞMA

Adölesan dönemi bireyin çocukluktan yetişkinliğe geçtiği büyüme ve gelişiminin en hızlı gerçekleştiği süreçtir. Bu süreçte büyüme ve gelişimi için gerekli olan makro ve mikro besin ihtiyacı artmaktadır. Bu nedenle adölesan dönemde beslenme çok büyük önem taşımaktadır. İBH olan adölesanda yetersiz besin alımı ergenliğin gecikmesi ve büyüme geriliğine sebep olmaktadır (Amaro ve Chiarelli, 2020, ss.458; Sugihara ve ark., 2019, ss.3183). Yeteri kadar besin almak, adölesanın büyüme ve gelişimi sağlarken aynı zamanda sosyal aktivite ve okul başarısını sağlayabilmek için oldukça önemlidir (İltar ve ark., 2020, ss.32-41.).

Emzirmenin yenidoğanlarda beslenme ve enfeksiyonlardan koruma dışında ilerleyen yaşlarda hastalıklardan koruma gibi faydaları olduğu belirtilmiştir. Aynı zamanda anne sütü, yenidoğanın ilk yıllarında gastrointestinal mukozanın olgunlaşmasını sağlayarak, GİS enfeksiyonlara karşı bebeği korumaktadır. Bu nedenle İBH gelişim riskini azalttığı bildirilmiştir (Köseoğlu ve ark., 2017, ss.44-57; Rogier ve ark., 2014, ss.663-668). Araştırmaya katılan adölesanların neredeyse tamamına yakınınınanne sütü aldığı görülürken, adölesanların %19,61'inin ailesinde İBH öyküsü olduğu bulunmuştur. Xu L ve ark. (2017) yapmış olduğu çalışmada, anne sütü ile beslenen kişilerde İBH görülme riskinin düştüğü, anne sütünün İBH için koruyucu olduğu tespit edilmiştir. Barclay ve ark. (2009) 79 çalışma ile yaptıkları meta-analiz sonucunda anne sütünün 16 yaşından önce İBH'na yakalanma riskini %31 azalttığını göstermiştir. Araştırma grubundaki çocukların tamamına yakının anne sütü almalarına rağmen İBH tanısı alması daha büyük çalışma grupları ile benzer çalışmaların yapılmasını gerektiğini düşündürürken aile öyküsünün de sonuçları etkileyebileceğini ortaya koymaktadır.

Adölesanların cinsiyeti yaşam kalitesini etkileyen önemli etkenlerden biridir (Amaro ve Chiarelli, 2020, ss.458). Bu araştırmaya katılan adölesanların cinsiyet dağılımları incelendiğinde tanı alan kız grubun erkek gruba göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. Silva ve ark. (2020) tarafından İBH tanısı alan çocuk ve ergenlerde yaşam kalitesinin değerlendirildiği çalışmada, görüşülen hastaların %31,4'ünü kız, %68,6'sını erkeklerin oluşturduğu görülmüştür. Sighn ve ark. (2015) tarafından İBH'lı çocukların akademik başarısının değerlendirildiği bir çalışmada ise %46'ü kız, %54'ünün erkek olduğu gözlenmiştir. Beğenik (2020) İBH'lı ergenlerde depresyon ve yaşam kalitesi ilişkisini incelediği çalışmada, İBH tanısı almış adölesanların %47,7'si kız iken %52,3'ünü erkekler oluşturmaktadır. Pekmez (2014) İBH tanısı olan çocukların beslenme durumu ve kemik mineral yoğunluğunun değerlendirildiği bir çalışmada cinsiyetlere göre farklılıkları olduğu, ÜK'in kızlarda (%55,6), CH'nin ise erkeklerde (%51,9) daha fazla görüldüğü saptanmıştır. Bu çalışma, Pekmez (2014) çalışma sonuçları ile benzer iken, literatüründen farklı olarak, kız adölesanlarda İBH'ın görülme oranı (%54,9) yüksek bulunmuştur. Bunun sebebinin araştırma için belli yaş grubunun (13-18 yaş) seçilmesi olabileceği düşünülmüştür.

İnflamatuvar bağırsak hastalığının adölesanlar üzerinde fiziksel sağlığın yanında, sosyal hayat, okul yaşamı, duygu durumu, beslenmesi ve özgüveni üzerinde olumsuz etkileri görülmektedir. İBH'ın semptomları olan karın ağrısı, ishal, sıkışma hissi ve yorgunluk çocuğun

Türk ve Dur

sosyal ortamlara girmesinde korkuya sebep olurken yaşam kalitesini önemli ölçüde azaltmaktadır (Navas-López ve ark., 2020, ss.243-245; Akkuş ve Ayhan, 2020, ss.129-135).

Araştırmada İBH'nin ailede bulunma durumu ile beslenme bilgi düzeyi ve yaşam kalitesi alt grupları karşılaştırıldığında, ailede İBH tanılı bireyin bulunma durumuna göre beslenme bilgi düzeyi puanı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Aynı zamanda toplam ölçek puanları ile ailede İBH tanısı alma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Beşer ve ark. (2015) yapmış olduğu çalışmada, İBH tanısı almış çocukların %18,9'unun birinci, ikinci yada üçüncü derece akrabalarında İBH tanısı alan bireyler olduğunu saptamıştır. Benzer şekilde İbagüner (2020) çalışmasında hastaların %21,9'unun birinci, ikinci veya üçüncü derece akrabalarında İBH öyküsü olduğu bildirilmiştir. Araştırma bulguları literatür ile uyumlu olarak tüm hastaların %19,6'sının birinci, ikinci veya üçüncü derece akrabalarında İBH öyküsü olduğu tespit edilmiştir.

Son zamanlarda yapılan çalışmalarda İBH tanısı alan bireylerin beslenmesi ile yaşam kalitesi ve psikososyal faktörleri arasındaki ilişkinin önemi vurgulanmaktadır (İltar ve ark., 2020, ss.32-41; Kohut ve ark., 2020, ss.68-78). Bu çalışmada yaşam kalitesi alt ölçek puanları ile beslenme bilgi düzeyi puanları karşılaştırılmış ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Literatür taramaları sonucunda Türkiye'de çocuklarda beslenme bilgi düzeyinin yaşam kalitesi üzerine etkisinin araştırıldığı herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ülkemizde İBH tanılı çocuklarda yapılan çalışmaların az sayıda olması verilerimizin karşılaştırılması aşamasının sınırlı olmasına neden olmuştur. İBH'li adölesanlar için beslenme hayati önem taşımaktadır. Doğru beslenme bilgisine sahip adölesanlar hastalığı yönetme becerisi kazanarak hastalığın semptomlarını azaltıp yaşam kalitesinin artmasına sebep olacaklardır.

SONUÇ

İBH tanısı almış adölesanlarda yaşam kalitesi ve beslenme bilgi düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan araştırmada; İBH'li adölesanların yaşam kalitesi ile beslenme bilgi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptandı. Ülkemizde İBH'li adölesanlarda beslenme bilgi düzeyi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştıran çalışma bulunmamaktadır. Adölesanlarda beslenmenin yaşam kalitesine olan etkisini inceleyen, daha geniş örneklem gruplarıyla çalışmalar yapılmalıdır.

Eğitim programları ile hasta ve ailesinin doğru sağlık bilgisine ulaşabilmesi ve sağlık profesyonellerine rehberlik etmesi için İBH hemşirelerinin yetiştirilmesi, eğitilmesi ve ülkemizde İBH hemşireliğinin yaygınlaştırılması gerekmektedir. Ayrıca adölesanlara hastalığa uyum, takip, tedavi, beslenme, atak dönemi ve semptom yönetimi gibi eğitimleri içeren birimler oluşturulması, hasta eğitimlerinin, aylık İBH hemşiresi tarafından planlanması ve İBH hemşirelerinin kurs, kongre, sempozyum gibi hizmet içi eğitimlerle desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir.



5. KAYNAKLAR

Akkuş, S.Y., ve Ayhan, A. B. (2020). Kronik hastalığı olan çocukların davranışlarının ve yaşam kalitelerinin incelenmesi, *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 14, 129-135.

Amaro, F., ve Chiarelli, F. (2020). Growth and puberty in children with inflammatory bowel diseases, *Biomedicine*, 8(11), 458.

Barclay, A. R., Russell, R. K., Wilson, M. L., Gilmour, W. H., Satsangi, J., ve Wilson, D. C. (2009). Systematic review: the role of breastfeeding in the development of pediatric inflammatory bowel disease. *The Journal of Pediatrics*, 155(3), 421-426.

Beğenik, M. (2020). İnflamatuvar bağırsak hastalığı olan ergenlerde hastalık aktivitesi, depresyon ve yaşam kalitesi ilişkisi. *Tıpta Uzmanlık Tezi*, İstanbul Medipol Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul.

Beşer, Ö.F., Kutlu, T., Çokuğraş, F.Ç., ve Erkan, T. (2015). İnflamatuvar barsak hastalığı tanılı çocukların uzun süreli izlemi: 53 Olgunun değerlendirilmesi, *Güncel Pediatri Dergisi*, 13(2), 81-88.

Dinçkal, Ç., ve Ünal, N.G. (2019). İnflamatuvar barsak hastalıklarında nütrisyon, *Güncel Gastroenteroloji Dergisi*, 23(2), 79-84.

Iltar, U., Adanır, H., Akın, M., ve Dinçer, D. (2020). Antalya bölgesinde inflamatuvar bağırsak hastalığının epidemiyolojik ve klinik özellikleri, *Akademi Tıp Dergisi*, 6(1), 32-41.

İbagüner, S. (2020). İnflamatuvar Bağırsak Hastalığı Olan Çocuklarda Beslenme Durumunun, Eser Element Düzeylerinin ve Yağ Malabsorbsiyonunun Değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik, İstanbul.

Kohut, S.A., Stinson, J., Jelen, A., ve Ruskin, D. (2020). Feasibility and acceptability of a mindfulness-based group intervention for adolescents with inflammatory bowel disease, *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 27(1), 68-78.

Köseoğlu, S. Z. A., ve Tayfur, A. Ç. (2017). Adölesan Dönemi Beslenme ve Sorunları Nutrition and Issues in Adolescence Period. *Güncel Pediatri*, 15(2), 44-57.

Memik, N. C., Agaoglu, B., Coskun, A., Uneri, O. S., & Karakaya, I. (2007). The validity and reliability of the Turkish Pediatric Quality of Life Inventory for children 13-18 years old. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 18(4), 353.

Navas-López, V. M., Martel, L. C., Martín-Masot, R., Rubio, M. N., Santana, N. R., López, M. H., Almudena, F.A., Víctor, V.M., Verónica, O.D., Ramos-Cózar, S. N.ve Martínez, G. A. (2020). The effect of the inflammatory bowel disease classroom in nature on the quality of life



Türk ve Dur

of patients with inflammatory bowel disease. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition, 71(2), 243-245.

Owczarek, D., Rodacki, T., Rodacka, R.D., Cibor, D., ve Mach, T. (2016). Diet and nutritional factors in inflammatory bowel diseases, World J Gastroenterol, 22(3), 895-905.

Pekmez, C.T. (2014). İnflamatuvar barsak hastalığı olan çocukların beslenme durumunun ve kemik mineral yoğunluğunun değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Diyetetik Programı, Ankara.

Rogier, E. W., Frantz, A. L., Bruno, M. E., Wedlund, L., Cohen, D. A., Stromberg, A. J., ve Kaetzl, C. S. (2014). Lessons from mother: long-term impact of antibodies in breast milk on the gut microbiota and intestinal immune system of breastfed offspring. Gut microbes, 5(5), 663-668.

Sevinç, E. (2017). İnflamatuvar barsak hastalığı olan çocuk hastalarımızın değerlendirilmesi, Endoskopi Gastrointestinal, 25(2), 35-39.

Singh, H., Nugent, Z., Brownell, M., Targownik, L. E., Roos, L. L., ve Bernstein, C. N. (2015). Academic performance among children with inflammatory bowel disease: a population-based study. The Journal of Pediatrics, 166(5), 1128-1133.

Sugihara, K., Morhardt, T.L., ve Kamada, N. (2019). The role of dietary nutrients in inflammatory bowel disease, Frontiers in Immunology, 9, 3183.

Tümer, G. (2018). Crohn hastalığında gelişen komplikasyonlara göre değişen tıbbi beslenme tedavisi: Bir olgu sunumu, Beslenme ve Diyet Dergisi, 46(2), 208-214.

Türker, P.F., ve Günaldı, S.D. (2016). Crohn hastalığı ve tıbbi Beslenme”, Güncel Gastroenteroloji, 20(3), 267-273.

Ünal, F., Şahin, G., Cebe, A., Ayhan, S., Eren, F., ve Kasırğa, E. (2012). Ülseratif kolit tanılı olgularımızın retrospektif olarak değerlendirilmesi, Güncel Pediatri Dergisi, 10(2), 17-23.

Varni, J. W., Seid, M., ve Rode, C. A. (1999). The PedsQL™: measurement model for the pediatric quality of life inventory. Medical Care, 126-139.

Wark, G., Bonet, D.S., Ghaly, S., ve Danta, M. (2020). The role of diet in the pathogenesis and management of inflammatory bowel disease: A review, Nutrients, 13(1), 135.

Xu, L., Lochhead, P., Ko, Y., Claggett, B., Leong, R. W., ve Ananthakrishnan, A. N. (2017). Systematic review with meta-analysis: breastfeeding and the risk of Crohn's disease and ulcerative colitis, Alimentary pharmacology & Therapeutics, 46(9), 780-789.

Yıldırım, H.T., Diniz, G., Ecevit, Ç., ve Aktaş, S. (2015). Pediyatrik gastrointestinal sistem hastalıklarına patolojik yaklaşım, İzmir Dr Behçet Uz Çocuk Hast Dergisi, 5(1), 1-9.

IDUHeS, 2023; 6(3): 423-434

Doi: 10.52538/duhes.1284281

Araştırma Makalesi – Research Paper

TIP FAKÜLTELERİNİN TIPTA UZMANLIK SINAVI BAŞARISINA İLİŞKİN ÖZELLİKLERİ

CHARACTERISTICS OF MEDICAL SCHOOLS RELATED TO POSTGRADUATE SPECIALTY EXAM SUCCESS

Gülden DİNİZ¹, Aysel BAŞER², Bilimsel Araştırma Özel Çalışma Modülü Grubu³

Özet

Bu çalışmanın amacı, tıp fakültelerinin özellikleri ile tıpta uzmanlık sınavı (TUS) başarısı arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Bu çalışma İzmir Demokrasi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde özel çalışma modülü (ÖÇM) faaliyeti olarak yürütülen retrospektif tanımlayıcı bir çalışmadır. ÖÇM tıp eğitiminin ilk üç yıl eğitim müfredatına entegre edilmiştir. 01.03.2022 ile 31.04.2022 tarihleri arasında ilgili internet sitelerinden gerekli veriler toplanmış ve literatür taraması da aynı süre içerisinde yapılmıştır. Türkiye'deki tıp fakültelerinde tıp eğitiminin kalitesi üzerinde etkili olabilecek çeşitli parametreler belirlenmiş ve bu parametrelere ilişkin verilere Yükseköğretim Kurulu (YÖK), Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) ve üniversite veya kurumların kendi resmi sitelerindeki veri tabanlarından ulaşılmıştır. Araştırmada 2021 eğitim-öğretim yılı verileri kullanıldığından, tıp eğitimi süresinin her öğrenci için altı yıl olduğu varsayılarak, 2015 yılı üniversite giriş sınavı puanları temel olarak kabul edilmiştir. TUS başarısının; üniversite giriş puan ortalaması ($p=0,001$), kadavra ($p<0,01$), akademisyen ($p=0,03$), ve öğrenci sayısı ($p=0,005$) ile yakından ilişkili olduğu belirlendi. Akademisyen başına yapılan uluslararası yayınların sayısı ($p<0,001$) da TUS başarısını yükseltmektedir. Ancak akademisyen başına yapılan ulusal yayın sayısı (0,680), üniversitenin kendi hastanesinin varlığı ($p=0,406$) ve eğitimin dili ($p=0,113$) gibi kriterlerle TUS başarısının ilişkili olmadığı bulundu. Bu çalışmada tıp fakültelerine ait nicel kalite standartları olarak düşünülen bazı eğitim kriterleri ile tıpta uzmanlık sınavı (TUS) başarısı arasındaki ilişkiyi belirlemeye çalıştık. Bulgularımız, yeterli eğitim materyali ve akademik kadro ile verilecek eğitimin TUS başarısını artırma potansiyeline sahip olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmamızda ortaya çıkan bulgulardan biri tıp fakültelerine yüksek puanlarla yerleşen öğrenciler, tıp fakültesinden mezun olduktan sonra da benzer başarı düzeyi ile uzmanlık eğitimine yerleşmektedirler.

Anahtar Kelimeler: Tıp Öğrencileri, Eğitim kalitesi, Tıpta Uzmanlık Sınavı başarısı.

Abstract

The aim of this study was to determine the relationship between the characteristics of medical schools and postgraduate specialty exam (PSE) success. This was a retrospective descriptive study conducted as a special study module (SSM) activity in Izmir Democracy University Medical School. SSMs are integrated into the curriculum of the first three years of the medical education. This study was performed by a group of medical students within the SSM called "Scientific Research". The required data was gathered from the relevant websites between 01.03.2022 and 31.04.2022, and a literature review was also performed throughout this period. Various parameters that might be effective on quality of medical education in medical schools in Turkey were determined and data on these parameters were accessed from the database of the Higher Education Council (HEC), Student Selection and Placement Center (SSP) and universities or institutions' own official websites. Since the data of the academic year 2021 was used in the study, university entrance exam scores of 2015 were accepted as the base for analyses assuming that the period of medical education is six years for each student. The number of cadavers ($p<0.01$), the number of academicians ($p=0.03$), the number of students ($p=0.005$), and the number of international publications per academician ($p<0.001$) were all found to be significantly correlated with the success of PSE. It was also discovered that the university entrance score and the success of PSE were significantly correlated ($p=0.001$). But it was discovered that factors like the number of national publications per academician (0.680), whether or not the university has its own hospital ($p=0.406$), and the language of teaching ($p=0.113$) had no bearing on the success of PSE. In this study, we looked at the association between postgraduate specialty exam (PSE) success and medical school features. Our research showed that training with adequate training materials and academic staff can improve PSE success. Perhaps the most important finding that emerged in our study is that the personal effort of the medical student, that is, the time the student spends on learning, is the cornerstone in medical education and academic success. Students who have worked for years with the enthusiasm of practicing the profession of medicine and who have been placed in medical faculties with high scores, are placed in specialty education with a success close to their previous level of success after becoming a medical doctor.

Keywords: Medical Students, Education Quality, Postgraduate Specialty Exam Success.

Geliş Tarihi (Received Date): 16.04.2023, Kabul Tarihi (Accepted Date): 03.07.2023, Basım Tarihi (Published Date): 30.12.2023. ¹ İzmir Demokrasi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Patoloji AD, İzmir, Türkiye, ² İzmir Demokrasi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi AD, İzmir, Türkiye, ³ İzmir Demokrasi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Bilimsel Araştırma Özel Çalışma Modülü, İzmir, Türkiye. **E-mail:** aysel.akpinar@gmail.com **ORCID ID's:** G.D.; <https://orcid.org/0000-0003-1512-7584>, A.B.; <https://orcid.org/0000-0001-8067-0677>.

1. GİRİŞ

Tıp eğitimi insan sağlığının sürdürülmesi ya da bozulan insan sağlığının düzeltilmesi için uğraşan hekim adaylarının altı yıllık süreç boyunca teorik ve uygulamalı olarak birçok sağlıkla ilgili bilim dallarının görüldüğü lisans eğitiminin genel adıdır (Turan ve Üner, 2015, ss. 27-36). Türkiye’de üniversite ve fakültele öğrenci yerleştirilmesi 1981 yılından itibaren Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından merkezi bir sınavla yapılmaktadır (Al ve ark, 2022, ss. 1-20). Tıp lisans eğitimi almak için, Türkiye’de ÖSYM’nin uyguladığı bu sınavda en üst başarı seviyesinde olan öğrenciler Tıp fakültelerine yerleştirilmektedir. Örneğin her yıl yaklaşık 2,5 milyon öğrencinin girdiği bu sınavda ilk 20 bin öğrenci tıp eğitimi almaya hak kazanmaktadır. Zorlu bir yarış olarak tanımlanabilecek lise eğitiminde düzenli ve sıkı bir çalışma temposuna girmeden, rastlantısal olarak ilk 20 bine girmek kesinlikle mümkün görünmemektedir (Yavuz ve Karabulut 2020, ss. 49-58).

Türkiye’de tıp eğitiminde amaç donanımlı, bilgili, deneyimli ve “iyi bir birinci basamak hekimi” yetiştirmektir. Fakat tıp eğitiminde tıp fakültesine dair hangi özelliklerin eğitimin niteliğini arttırdığına ilişkin nesnel hesaplamalar yapmak çok zordur. Ülkemizde 1990’larda kişi başına düşen doktor sayısı çok yetersiz olduğu için doktor sayısını arttırmaya yönelik değişiklikler yapılmıştır. Bu değişiklikler; tıp fakültelerinin sayısının ve tıp fakültesi öğrenci sayılarını artırmanın yanı sıra Sağlık Bakanlığına bağlı eğitim ve araştırma hastaneleriyle tıp fakültelerinin iş birliğine fırsat vermektir. Tüm bu değişiklikler ülkemizdeki tıp doktoru sayısını artırıp gelişmiş ülkelerdeki nicel düzeye ulaştırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Ancak tıp eğitiminde sadece nicel artışın yeterli olmayıp, mutlaka nitel iyileştirmenin de dikkate alınması gerekmektedir. Yüksek öğrenim Kurumu (YÖK) kararı ile 1980 yılından sonra tıp fakültelerinin sayısı giderek artırılmıştır. Tıp fakültelerinin çoğalmasına bağlı hekim sayısının artışı, nitelikli hekim yetiştirmekle ilgili kaygıları da artırmıştır. Bu kaygılarla 1990’da TBMM’de bir araştırma komisyonu kurulmuş ve bu kaygıları yansıtan bir rapor hazırlanmıştır. Bu raporda yeni mezun doktorların niteliksel yetersizliğinin temelinde eğitici ve eğitim kaynaklarının yetersiz olmasının rol oynadığı görülmektedir. Kalitatif gelişimin nesnel ölçümü, sayısal artışın ölçümüne göre çok daha zordur (Başer ve Şahin, 2017, ss. 70-83, ÖSYM Başkanlığı 2007, ÖSYM Başkanlığı 2015, TBMM 1990, ss.566, YÖK 2021).

Mezuniyet öncesi tıp eğitiminin kalitesi belirli kriterlere göre değişebilmektedir. Dünya çapında tıp eğitiminin kalitesini artırmayı amaçlayan Dünya Tıp Eğitimi Federasyonu (WFME) Kalite Geliştirme için bir rehber hazırlamıştır. Bu rehberde göre kalite standartları sekiz evrensel tema halinde düzenlenmiştir: misyon ve değerler, müfredat, ölçme-değerlendirme, öğrenciler, akademik kadro, eğitim kaynakları, kalite güvencesi ve yönetim ve idaredir (WHO. WFME Standards 2020). Türkiye’de ise Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (UÇEP) içerik anlamında standardizasyon için ve Tıp Eğitimi Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (TEPDAD)’ın tıp eğitiminin kalitesinin yükseltilmesine katkıda bulunmak ve akreditasyon için hazırladığı Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Ulusal Standartları (MÖTE) ulusal rehberlerdir (TEPDAD, 2021). Türkiye’de tıp eğitimi bağlamında, tıp fakültelerin kendi eğitim programlarına uygun fakültenin ve paydaşlarının amaçlarına ulaşan çoklu değerlendirmeleri içeren bir değerlendirme sistemi mevcuttur. Uzmanlık eğitimi için ise sonuç temelli bir değerlendirme olan ve mezuniyet sonrası öğrencilerin düzeyinin merkezi bir sistemle belirleyen Tıpta Uzmanlık Sınavı (TUS) mevcuttur. Bu sınavın sonuçlarına bakılarak fakültelerin sunduğu olanaklar, verdiği eğitimler doğrultusunda öğrencilerin puan aldığı düşünülmektedir. TUS, Türkiye’deki tıp fakültelerini bitirmiş hekimlerin uzmanlık eğitimi yapabilmeleri için girmeleri



gereken dal seçme sınavıdır (Başer ve Şahin, 2017, ss. 70-83, Bilir, 2018, ss. 165-8, Uskun ve ark, 2009, ss. 19–24, Yavuz ve ark, 2017, ss. 227–32, Ercan, 2016, ss. 45-50). Tıp Fakültesi mezunu hekimlerin herhangi bir dalda uzmanlık yapabilmesi için 1986 yılından beri, Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından yılda 2 kez yapılan TUS'ta başarılı olmaları gerekmektedir. Bir mezunun sınava kaç kez girebileceği konusunda herhangi bir sınırlama yoktur. Sınava girenlerin temel tıp bilimleri ve klinik bilimlerin önemli kavramlarını anlayıp anlamadıklarını belirlemek için tasarlanmış tek doğru cevaplı, çoktan seçmeli 240 sorudan oluşmaktadır. Mezunlar, sınav başarı sıralamasına ve tercihlerine göre bir mezuniyet sonrası uzmanlık eğitimi için tıp eğitimi kurumuna atanırlar (Turan ve Üner, 2015, ss. 27-36). Yalnızca kuramsal yeterliliğin değerlendirildiği bir sınav olması açısından eleştirilse de göreceli olarak nesnel bir ölçüm sağlayan TUS başarı sıralamaları pek çok kurum tarafından olduğu gibi Yüksek öğrenim Kurumu (YÖK) tarafından da fakülteleri niteliksel olarak değerlendiren bir parametre olarak kullanılmaktadır (YÖK 2021).

Mezuniyet öncesi tıp eğitim programını değerlendirme ve kalite standartlarını belirleme süreci yoğun çaba ve emek gerektirmektedir. Her fakülte kendi programını değerlendirmekte ve geliştirmektedir. Özellikle değerlendirirken hem ulusal hem de uluslararası kriterleri baz alarak değerlendirme yapılması gerekmektedir. Dünya Tıp Eğitimi Federasyonu (WFME) kalite geliştirme için hazırladığı rehberde belirtilen standart temaların ayrıntılarında bazı kriterler seçilerek; fakültenin akademik kadrosu (öğrenci sayısı göz önüne alındığında, gereken sayıda ve nitelikli akademik personele sahip olma) öğrenci sayısı, akademik çalışmalar, eğitim kaynakları (fiziki yeterlilik, kendine ait hastanesi olması, devlet veya vakıf üniversitesi olması, eğitim dili, kadavra sayısı) gibi nicel kalite belirteçlerine dönüştürülmüştür (WHO. WFME Standards 2020). Bu çalışmada tıp fakültelerine ait nicel kalite standartları olarak düşünülen bazı eğitim kriterleri değerlendirilmiş ve bu kriterlerin TUS başarısına etkilerinin ölçülmesi hedeflenmiştir.

2. YÖNTEM

Bu çalışma İzmir Demokrasi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde özel çalışma modülü (ÖÇM) faaliyeti olarak yürütülen retrospektif tanımlayıcı bir çalışmadır. ÖÇM ilk üç yılında eğitim programına entegre edilen, öğrencileri kendi öğrenmelerinde desteklemek için tasarlanmış öğretim ve öğrenme tekniklerini içeren küçük grup çalışmalarıdır. Bunlardan biri olan Bilimsel Araştırma ÖÇM grubunun Dönem 1 öğrencileri (N=20), ÖÇM sorumlusu öğretim üyesi ve Tıp Eğitimi Anabilim Dalının desteğiyle bu araştırmayı planlayıp gerçekleştirmiştir.

Bu çalışmada ülkemizde ilk mezunlarını vermiş ve TUS'a katılan öğrencisi bulunan minimum altı yıldır eğitim veren 76 tıp fakültesi nicel kalite belirteçleri açısından karşılaştırılmıştır. Bu belirteçler üniversiteye giriş sınavına göre giriş puan ortalaması, öğrenci ve akademisyen sayısı, akademisyen başına düşen öğrenci sayısı ve akademisyen başına düşen ulusal ve uluslararası yayın sayısı, kendine ait hastanesi olup olmaması, devlet veya vakıf üniversitesi olması, anatomi pratiklerinde kullanılan kadavra sayısı, TUS başarı sıralaması, eğitim dilinin İngilizce olması, üniversitenin yaşı, olarak sıralanabilir. 01.03.2022 ile 31.04.2022 tarihleri arasında ilgili internet sitelerinden gerekli veriler toplanmış ve literatür taraması da aynı süre içerisinde yapılmıştır. Türkiye'deki tıp fakültelerinde tıp eğitiminin TUS

başarısı üzerinde etkili olabilecek çeşitli parametreler literatür taranarak ve internet sitelerinden elde edilebilecek veriler belirlenmiştir. Kaynak olarak YÖK, ÖSYM ve üniversite veya kurumların kendi resmi sitelerindeki veri tabanında yer alan herkesin erişimine izin verilen veriler çalışmaya dahil edilmiştir (Başer ve Şahin, 2017, ss. 70-83, ÖSYM Başkanlığı 2007, ÖSYM Başkanlığı 2015, YÖK 2021). Ayrıca veriler yayın etiği kurallarına uygun şekilde kullanılmış ve yazılmıştır. Bu nedenle çalışma etik kurul izni gerektirmeyen çalışmalar arasında kabul edilmiştir. Araştırmada 2021 eğitim-öğretim yılı verileri (TUS puanları ve diğer istatistik veriler) kullanıldığından, tıp eğitimi süresinin her öğrenci için altı yıl olduğu varsayılarak, 2015 yılı ilkbahar üniversite giriş sınavı puanları temel olarak kabul edilmiştir.

İstatistiksel analiz, SPSS 25.0 programı kullanılarak yapıldı. Kantitatif verilerin karşılaştırılmasında Kikare testi kullanılmıştır. Çoğu veri ordinal ölçekli olduğundan, normal dağılmadığı veya gruplardaki olgu sayısının azlığı nedeniyle iki grubun kantitatif verilerinin karşılaştırılmasında nonparametrik Mann-Whitney U testi, ikiden fazla grupta ölçümlerin karşılaştırılmasında nonparametrik Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. TUS başarısı için fakültelerin ortalamaları 50 ve üzerinde ise başarılı, altında ise başarısız olarak kabul edilmiştir. Çalışma da $p \leq 0,05$ değeri istatistiksel anlamlılık düzeyi olarak kabul edilmiştir.

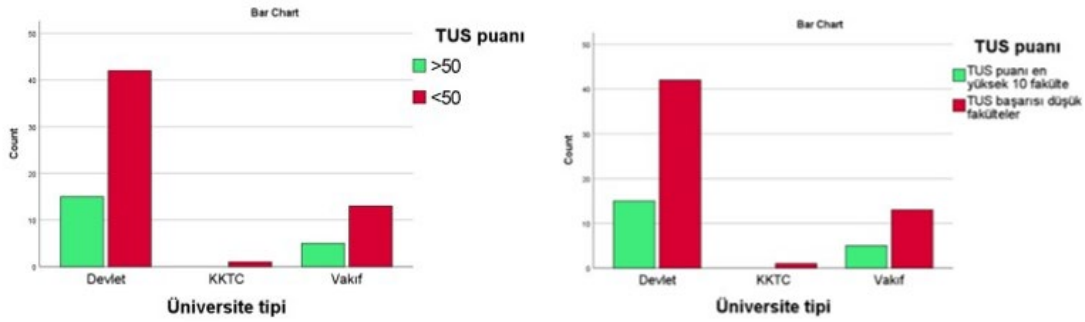
3. BULGULAR

Araştırılan tüm parametreler ait veriler şöyle sıralanabilir: Türkiye’de ortalama üniversite giriş puanları 2015’te 468,23 ($\pm 23,70$), 2020’de 508,91 ($\pm 16,02$)’dir. Klinik TUS puan ortalaması 48,69 ($\pm 3,37$), temel bilim ortalaması 48,83 ($\pm 3,39$)’tür (Tablo 1).

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistik Tablosu

| | | Tanımlayıcı İstatistik Tablosu | | | | | |
|--|------------------------|--------------------------------|----------|--------|---------------|---------|----------|
| | | N sayı | Ortalama | Median | Std. Sapma | Minimum | Maksimum |
| Üniversite Sınavı Giriş Puanları | 2015 | 75,00 | 468,23 | 468,09 | 23,70 | 390,54 | 527,38 |
| | 2020 | 76,00 | 508,91 | 503,65 | 16,02 | 473,89 | 554,28 |
| TUS puanları | KlinikTUS | 76,00 | 48,69 | 48,38 | 3,37 | 39,16 | 59,01 |
| | TemelTUS | 76,00 | 48,83 | 48,39 | 3,39 | 39,35 | 59,13 |
| Türkiye Tıp Fakülteleri | Sınıfmevcudu | 76,00 | 167,11 | 155,00 | 79,76 | 29,00 | 349,00 |
| | Akademisyensayısı | 76,00 | 210,95 | 161,50 | 162,06 | 44,00 | 953,00 |
| | Kadavra | 76,00 | 5,17 | 3,00 | 6,69 | 0,00 | 25,00 |
| | Kullanilankadavra | 76,00 | 4,75 | 2,00 | 6,71 | 0,00 | 25,00 |
| | Öğrencibaşıkadavra | 76,00 | 0,03 | 0,02 | 0,06 | 0,00 | 0,51 |
| | Öğrencibaşıakademisyen | 76,00 | 1,38 | 1,10 | 1,25 | 0,47 | 8,50 |
| | Ulusalyayınsayısı | 76,00 | 0,22 | 0,21 | 0,08 | 0,02 | 0,72 |
| | SCIyayın | 76,00 | 0,46 | 0,40 | 0,22 | 0,18 | 1,74 |
| | ÖSYMpuanı | 76,00 | 1,74 | 2,00 | 0,44 | 1,00 | 2,00 |

Değerlendirilen tıp fakültelerinden 58'i (%76,3) devlet, 18'i (%23,7) vakıf üniversitesidir. Tüm tıp fakültelerinin sınıf başına düşen öğrenci sayısı ortalama 167,11 ($\pm 79,76$) kişidir. Fakülte başına düşen akademisyen sayısı ise ortalama 210,95 ($\pm 162,05$)'dir (Tablo 1). Kullanılan kadavra sayısı ise ortalama 4,75'tir. Devlet ve vakıf üniversiteleri incelendiğinde, vakıf üniversitelerinde akademisyen ve yayın sayısı daha fazla olmasına rağmen TUS başarısı açısından vakıf ve devlet üniversiteleri açısından fark olmadığı görülmüştür ($p=0,864$) (Resim 1).



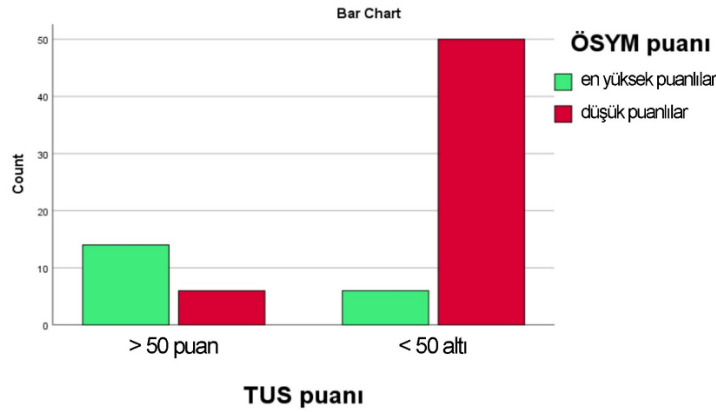
Resim 1: Devlet ve vakıf üniversiteleri arasındaki farklar.

Sadece 21 (%27,6) tıp fakültesinde İngilizce dilinde de eğitim yapılmaktadır. Kuruluş tarihi açısından daha eski 61 (%80,3) tıp fakültesinin kendi hastanesi varken, 15 yeni tıp fakültesi (%19,7) bir eğitim araştırma hastanesini kullanmaktadır.

Tüm bu parametreler öğrenci bazında değerlendirildiğinde, öğrenci başına ortalama 0,03 ($\pm 0,06$) kadavra ve 1,38 ($\pm 1,25$) akademisyen düşmektedir. Akademisyen başına ulusal indekslerde taranan yayınlar için ortalama 0,22 ($\pm 0,08$), uluslararası indekslerde taranan dergiler için ortalama 0,46 ($\pm 0,22$) makale düşmektedir (Tablo 1). Ayrıca üniversite giriş puanı ile TUS başarısının yakından ilişkili olduğu ($p=0,00$) görülmüştür (tablo 2) (Resim 2).

Tablo 2: Tus puanı karşılaştırma tablosu

| Tus puanı karşılaştırma tablosu | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|-------------------------|---------|--------------------|---------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------|---------------------|------------------|
| | Üniversite yaşı | Ünivesrite sınavı giriş | Kadavra | Kullanılan kadavra | Sınıf mevcudu | Öğrenci başına kadavra sayısı | Öğrenci başına akademisyen | Akademisyen sayısı | Ulusal yayın sayısı | SCI yayın sayısı |
| Kruskal-Wallis H | 1.66 | 23.31 | 8.24 | 11.20 | 4.56 | 10.44 | 5.85 | 8.66 | 0.15 | 17.19 |
| df | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| p | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.03 | 0.00 | 0.02 | 0.00 | 0.70 | 0.00 |
| a. Kruskal Wallis Test | | | | | | | | | | |
| b. Grup değişkeni: Tus puanı 50 ve yüksek ile 50'nin altında olanlar | | | | | | | | | | |



Resim 2: Üniversite giriş puanı ve TUS başarısı arasındaki ilişki.

Kadavra sayısı ($p=0,00$), akademisyen sayısı ($p=0,00$), öğrenci sayısı ($p=0,03$), eğitim diliyle ($p=0,01$) ve akademisyen başına düşen uluslararası yayın sayısının ($p=0,00$) TUS başarısıyla istatistiksel olarak anlamlı olarak ilişkili olduğu görülmüştür. Buna karşın TUS başarısı; akademisyen başına yapılan ulusal yayın sayısı ($p=0,70$), üniversitenin kendine ait hastanesi olması ($p=0,54$) ve üniversitenin tipi (devlet ya da vakıf) olması ($p=0,87$) gibi kriterlerle anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Tablo2 ve 3).

Tablo 3: Tus puanı karşılaştırma tablosu

| Tus puanı karşılaştırma tablosu | | | |
|---|----------------------|-------------|-----------------|
| | Hastanesinin varlığı | Eğitim dili | Ünivesrite tipi |
| Mann-Whitney U | 524.00 | 390.00 | 550.000 |
| Wilcoxon W | 2120.00 | 1986.00 | 2146.000 |
| Z | -0.62 | -2.59 | -0.160 |
| p | 0.54 | 0.01 | 0.873 |
| a. Grup değişkeni: Tus puanı 50 ve yüksek ile 50'nin altında olanla | | | |

Devlet ve vakıf üniversiteleri karşılaştırıldığında üniversite giriş sınavı ($p=0,00$), üniversite yaşı ($p=0,00$), öğrenci sayısı ($p=0,00$), öğrenci başına düşen akademisyen sayısı ($p=0,01$), akademisyen başına düşen ulusal yayın sayısı ($p=0,00$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Tus puanı giriş ortalaması devlet tıp fakültesinde yüksekken istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p=0,86$). Kadavra sayısında ($p=0,14$) ve uluslararası yayın sayısında ($p=0,54$) devlet ve vakıf tıp fakülteleri arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır (Tablo 4).

Tablo 4: Vakıf ve devlet üniversitesi arasında karşılaştırma

| | | N | Ortalama | Sum of Ranks | Mann-Whitney U | Wilcoxon W | Z | p |
|----------------------------|--------|----|----------|--------------|----------------|------------|--------|-------|
| Üniversite yaşı | devlet | 58 | 43.92 | 2547.50 | 207.500 | 378.500 | -3.884 | 0.000 |
| | vakıf | 18 | 21.03 | 378.50 | | | | |
| | Total | 76 | | | | | | |
| Üniversite sınavı giriş | devlet | 57 | 42.58 | 2427.00 | 252.000 | 423.000 | -3.238 | 0.001 |
| | vakıf | 18 | 23.50 | 423.00 | | | | |
| | Total | 75 | | | | | | |
| TUSpuani | devlet | 58 | 38.74 | 2247.00 | 508.000 | 679.000 | -0.171 | 0.864 |
| | vakıf | 18 | 37.72 | 679.00 | | | | |
| | Total | 76 | | | | | | |
| Kadavra | devlet | 58 | 40.53 | 2351.00 | 404.000 | 575.000 | -1.459 | 0.145 |
| | vakıf | 18 | 31.94 | 575.00 | | | | |
| | Total | 76 | | | | | | |
| Sınıf mevcudu | devlet | 58 | 46.18 | 2678.50 | 76.500 | 247.500 | -5.445 | 0.000 |
| | vakıf | 18 | 13.75 | 247.50 | | | | |
| | Total | 76 | | | | | | |
| Öğrenci başına akademisyen | devlet | 58 | 35.11 | 2036.50 | 325.500 | 2036.500 | -2.401 | 0.016 |
| | vakıf | 18 | 49.42 | 889.50 | | | | |
| | Total | 76 | | | | | | |
| Akademisyen sayısı | devlet | 58 | 42.88 | 2487.00 | 268.000 | 439.000 | -3.104 | 0.002 |
| | vakıf | 18 | 24.39 | 439.00 | | | | |
| | Total | 76 | | | | | | |
| Ulusal yayın sayısı | devlet | 58 | 44.63 | 2588.50 | 166.500 | 337.500 | -4.344 | 0.000 |
| | vakıf | 18 | 18.75 | 337.50 | | | | |
| | Total | 76 | | | | | | |
| SCI yayın sayısı | devlet | 58 | 37.66 | 2184.00 | 473.000 | 2184.000 | -0.599 | 0.549 |
| | vakıf | 18 | 41.22 | 742.00 | | | | |
| | Total | 76 | | | | | | |

4. TARTIŞMA

Türkiye’de tıp eğitimi üniversiteler ve Sağlık Bakanlığına bağlı eğitim ve araştırma hastanelerinde verilmektedir. İki binlerin başında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre 100.000 kişiye düşen doktor sayısında ülkemiz oldukça geri sıralarda yer almıştır. Tıp doktoru sayısını arttırmak amacıyla son iki dekatta sağlık politikalarında çeşitli değişiklikler yapılmış ve yeni tıp fakülteleri açılmıştır. Şubat 2011 tarihli 27850 sayılı yönetmelik Resmi Gazetede yayımlandıktan sonra üniversitelerle Sağlık Bakanlığına bağlı Sağlık Tesislerinin birlikte kullanımının önü açılmıştır. Afiliasyon olarak tanımlanan bu anlaşmaya göre Devlet Üniversitesi Tıp Fakültesi elemanları Sağlık Bakanlığı bünyesindeki hastanelerde, o hastanenin bakanlık personeliyle birlikte hizmet verebilmektedir. Hatta bu tarihten sonra açılan tıp fakültelerine kendi hastanesini açma izni verilmemiştir. Nisan 2015 tarihli 29327 sayılı kanunla Sağlık Bilimleri Üniversitesi kurulmuş ve eğitim veren Sağlık Bakanlığına bağlı tüm eğitim araştırma hastaneleri bu yeni üniversite yönetiminde toplanmıştır. Anılan değişikliklerle Türkiye’deki hekim sayısında belirgin artış sağlanmıştır. Ancak tıp fakültesi ve öğrenci sayısındaki bu hızlı artış tıp eğitiminin kalitesini ve hekim insan gücü planının dengesini olumsuz etkilemiştir. Günümüzde tıp öğrencileri yetersizlik kaygısıyla daha uzun süre eğitim almak, belirli bir alanda uzmanlaşmak, böylece niteliklerini artırmak istemektedirler. Özetle



yeni mezun hekimler arasında mesleklerini hiç yapmadan TUS'a hazırlananların sayısı oldukça fazladır. Unutulmaması gereken eğitimde sadece niceliksel artışın değil, mutlaka niteliksel artışın da hedeflenmesi gerektiğidir (Turan ve Üner, 2015, ss. 27-36, Başer ve Şahin, 2017, ss. 70-83, Bilir, 2018, ss.165-8, Uskun ve ark, 2009, ss. 19-24, Yavuz ve ark, 2017, ss. 227-32, Ercan, 2016, ss. 45-50).

Bu çalışmada 76 kamu ve vakıf üniversitesi tıp fakültesi değerlendirilmiştir. Afiliasyonlarla, tıp fakültesindeki öğretim üyesi hekimler bakanlık bünyesindeki hastanelerde görev yaparak, tıp eğitimi yanı sıra hasta bakım hizmetlerinde de görev almaktadırlar. Afiliasyon olan hastaneler ile kendi hastanesi olan tıp fakülteleri arasında, öğrenci başına düşen akademisyen sayısı açısından kendi hastanesi olan köklü fakülteler lehine fark vardır. Ancak afiliye hastanelerde çalışan sağlık bakanlığı personeli sayısı YÖK verilerine yansımadığı için bu durum yalancı bir farklılık yaratmış olabilir. Tıp fakültelerinde verilen eğitimin kalitesiyle ilgili çok fazla çalışma olmamasına karşın, bu iki grup fakültede eğitim alan hekimlerin TUS başarı puanları açısından anlamlı fark saptanmamıştır. Kendi hastanesine sahip tıp fakültelerinin daha eski ve köklü üniversiteler olması, deneyimli akademisyen sayısının fazlalığı ve eğitim anlayışlarının bir kültür oluşturabilecek potansiyelde olması onların avantajyken, daha sosyoekonomik düzeyi yüksek, vakıf hastanelerine giden hasta profilinin olması, öğrenci başına düşen akademisyen sayısının fazlalığı ve her iki kurumun olanaklarından da faydalanma şansları ise afiliye hastanelerde eğitim veren tıp fakültelerinin avantajı olarak değerlendirilebilir (Başer ve Şahin, 2017, ss. 70-83, Bilir, 2018, ss.165-8, Uskun ve ark, 2009, ss. 19-24, 2017, Ercan, 2016, ss. 45-50).

Kelime anlamı olarak tıp öğretiminde, üzerinde çalışma yapılan ölü insan veya hayvan vücudu demek olan kadavra, öğrencilerin meslek hayatları boyunca ilgilenecekleri insan vücudunu görerek, uygulayarak, üzerinde çalışmalar yapılması ve tanınması konusundaki temel materyallerden biridir. Kadavraya alternatif olarak insan vücudu maketleri de kullanılmaktadır. Teknolojideki gelişmelerin ortaya koymuş olduğu maket ve üç boyutlu modelleme gibi olanaklara rağmen kadvralar tıp fakültelerinin en önemli bileşenleri arasındadır. Buna rağmen birçok üniversitede kadavra sayısı ya çok az ya da hiç bulunmamaktadır (Turan ve Üner, 2015, ss. 27-36, Başer ve Şahin, 2017, ss. 70-83, Bilir, 2018, ss. 165-8, Uskun ve ark, 2009, ss. 19-24, Yavuz ve ark, 2017, ss. 227-32, Ercan, 2016, ss. 45-50). Anatomi derslerinde kadavra kullanımı üniversiteden üniversiteye sayısı ve niteliği bakımından değişiklik göstermektedir. Bazı üniversitelerde birden çok kadavra bulunurken bazı üniversitelerde kadavra sayısı daha azdır ya da hiç yoktur. Kadavranın eğitim başarısı üzerindeki etkisi bitmeyen bir tartışma konusudur. Direkt insan vücudunu üzerinde çalışmak tababetin asıl konusunun insan olduğunun anlaşılmasına yardımcıdır. Ancak üç boyutlu model ve maketlerin net anlaşılır yapısı ve daha sağlam oluşu eğitim başarısında çok daha yararlı olabilir (Yavuz ve ark, 2017, ss. 227-32, McLachlan ve ark, 2004, ss. 418-24). Bu çalışmada da öğrenci başına düşen kadavra sayısının fazla olduğu fakültelerde TUS başarısının daha yüksek olduğu istatistiksel olarak doğrulanmıştır. Ancak kendi hastanesi olan eski ve köklü tıp fakültelerinde kadavra sayısının daha yüksek olması; aynı zamanda bu fakültelerde deneyimli akademik kadronun, hasta çeşitliliğinin, hasta başı uygulama ve eğitim olanaklarının fazlalığı gibi karıştırıcı etmenler nedeniyle tek başına TUS başarısını etkileyen kriter olarak sayılmaması gerekmektedir.

Çalışmamızda TUS puanıyla istatistiksel olarak anlamlı ilişkili bulunan faktörlerden biri üniversite giriş sınav puanlarıdır. Çalışma sonucunda bulduğumuz sonuçlar, uluslararası ölçekte benzer eleme sınavları olan Amerika Birleşik Devletler (ABD) verileriyle karşılaştırıldığında; benzer ilişkinin olduğu görülmektedir. ABD'de tıp fakültelerine öğrenci kabulünde fakültelerin en çok önem verdiği kriter Medical College Admission Test (MCAT) puanıdır. MCAT dört ayrı modülden oluşmakta olup, biyolojik bilimler ve fizik bölümleri



bilgiyi ölçerken; sözel test ve kompozisyon yazımı bölümleri ise bilgiden çok muhakeme ve düşünsel gücü ölçmektedir. ABD’de tıp fakültesi mezunları ayrıca hekim olarak çalışabilmek için United States Medical Licensing Examination (USMLE) sınavına girmektedir. Yine dört modülden oluşan sınavın 2 modülü TUS’a benzemektedir. MCAT’in biyolojik bilimler testi ile USMLE’nin bazı aşamaları, ülkemizdeki TUS Temel Tıbbi Bilimler testine benzemekle birlikte, USMLE sınavlarında klinik veriler, senaryolar ve hasta öyküleri üzerinden adaydan muhakeme yapması beklenmektedir. ABD’de, MCAT biyolojik bilimler skoruyla USMLE Step 1 skoru arasındaki ilişkiyi ölçmeye çalışan birçok araştırma yapılmış ve çoğu çalışmada istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptandığı bildirilmiştir (Yavuz ve Karabulut 2020, ss. 49-58, Gauer ve ark, 2016, ss. 1-7, Torre ve ark, 2020, ss. 330–6, Basco ve ark, 2002, ss. 13-16, Saguil ve ark, 2015, ss. 4–11,).

Bu çalışmada, üniversite giriş puanıyla TUS puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. İkiside arasındaki ilişkinin ABD yapılan çalışmalardan daha yüksek bulunmasının nedeninin, Türkiye’de tıp fakültesine girişte tek kriterin üniversite giriş puanı olması ve TUS’un yapı olarak üniversite sınavına çok benzemesi olduğu düşünülmektedir. Diğer çalışmalardan elde edilen, tıp öğrencisinin kişisel çabasının yani öğrencinin öğrenmeye ayırdığı sürelerin tıp eğitiminde ve akademik başarıda etkili olduğudur. Dolayısıyla üniversite sınavına giren ve başarılı olan öğrencilerin bu başarısını devam ettirdiği düşünülmektedir. Çünkü TUS ortalama puanı ile üniversiteye giriş puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardı. İleri korelasyon çalışmalarına ihtiyaç vardır. Türkiye’de tıp fakültesine giren öğrencilerin çoğunun test çözme becerisi ve bilgisi çok ileri düzeyde olduğu düşünülmektedir. ABD’de ise MCAT biyoloji ve fizik puanlarıyla birlikte adayın farklı niteliklerini ölçen başka testlerin yapılması, başvuran öğrencinin sosyal aktivitelerine ve mülakatta sözel becerilerine de bakılması sebebiyle sadece test çözme becerisi ve bilgisi fazla olan öğrenciler tıp fakültesine kabul edilmeyebilmektedir (Turan ve Üner, 2015, ss. 27-36, Yavuz ve Karabulut 2020, ss. 49-58, Gauer ve ark, 2016, ss. 1-7, Torre ve ark, 2020, ss. 330–6, Basco ve ark, 2002, ss. 13-16, Saguil ve ark, 2015, ss. 4–11, Cansever ve ark, 2014, ss.17-24, Alper ve Özdemir 2014, ss. 93-96, Çetinkaya S, ve ark, 2021, ss. 112–21, Başer ve ark, 2021, ss.101-11).

Ayrıca çalışmamızda fakülte öğrenci sayısı ile TUS puanı arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Aslında bu sonuç çelişkili gibi görülebilir. Sınıfların çok kalabalık olması özellikle uygulamalı tıp eğitimine sekte vuran bir unsurdur. Ancak bu konuda da yine karıştırıcı etkenler devreye girmektedir. Çünkü ülkemizde kontenjanı en yüksek olan tıp fakülteleri, eğitim olanakları, deneyimli akademisyenler ve hasta çeşitliliği çok daha fazla olan, üstelik yüksek ÖSYM puanlarıyla kazanılan eski ve köklü tıp fakülteleridir. Hem öğrencinin hem de fakültenin yüksek nitelikli olması ustadan görenek öğrenme şansını azaltsa da teorik eğitimde bir kayıp yaratmamaktadır (Yavuz ve Karabulut 2020, ss. 49-58).

Çalışma sırasında tüm tıp fakültelerinin eğitim materyallerinin (anatomi pratiklerinde kullanılan kadavra sayısı vb), kendine ait hastanesi olup olmaması, üniversiteye giriş sınavına göre başarı sıralaması, öğrenci ve akademisyen sayısı, devlet veya vakıf üniversitesi olması, öğrenci başına düşen akademisyen ve akademisyen başına düşen yayın sayısı dışında diğer nicel kalite standartlarının değerlendirilmesi de amaçlanmış olsa da elde edilen bilgiler bunlarla sınırlı kalmıştır.

SONUÇ:

Bu çalışmada Türkiye’de tıp fakültelerine ait nicel kalite standartları olarak düşünülen bazı eğitim kriterleri ile TUS başarısı arasındaki ilişki belirlemeye çalışılmıştır. Hekim olmak arzusuyla yıllarca emek harcamış ve tıp fakültelerine yerleşen başarılı öğrenciler tıp



fakültesinden mezun olduktan sonra da üniversite giriş sınavında başarı düzeyleriyle ilişkili bir başarıyla TUS'tan puan almaktadır. TUS ortalama puanı ile üniversiteye giriş puanı arasında anlamlı bir ilişki vardır. Bu durum, öğrencinin üniversite giriş sınavında başarılı olma nedenlerinin TUS'ta da devam ettirebildiğinin göstergesidir. Benzer şekilde uluslararası yayın ortalamaları yüksek, yetkin akademisyenlerin varlığı da akademisyen sayısından bağımsız bir şekilde öğrencinin TUS başarısını artırmaktadır. Çalışmamız yeterli eğitim materyali ve akademik kadro ile verilecek eğitimin TUS başarısını etkileme potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir.

Bilgilendirme: Bu çalışma 10-12 Aralık 2021 tarihlerinde İzmir'de düzenlenecek olan Uluslararası İzmir Demokrasi Üniversitesi Tıp Kongresi'nde (IMCIDU'21) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

İDU Tıp Fakültesi Birinci Sınıf Bilimsel Araştırma Özel Çalışma Modülü Grubu İsimleri ve ORCID numaraları: Dinçer Yılmaz (0000-0002-3749-6164), Erinç Kayahan (0000-0003-4115-2273), Selin Sonay Bolat (0000-0002-4941-8091), Feyzi Sina Bitrak (0000-0001-8552-2585), Sarajin Demirpolat (0000-0001-8381-1949), Cennet Feride Karagönlü (0000-0001-6480-3548), Zeynep Yaşar (0000-0002-5479-9714), Burak Yüksel (0000-0002-3324-7638), Murat Ali Çelik (0000-0001-9850-0545), Nida Altın (0000-0001-5218-3986), Ece İnce (0000-0002-5626-0683), Beril Ertekin (0000-0003-0216-6445), Çağdaş Çiltemek (0000-0002-8747-7260), İnanç Aydemir (0000-0002-6214-0100), İrem Aydoğan (0000-0002-6139-2015), Ümit Yatkın (0000-0002-8315945X), Ertuğrul Kurt (0000-0002-1417-8745), İbrahim Can Sis (0000-0001-6480-3548), Selman Aydın (0000-0002-2199-0387), Barkın Yıldırım (0000-0003-2542-0901)

5. KAYNAKLAR

Al U. Üniversite Tercihlerinin Yansımaları: Bilgi ve Belge Yönetimi Programları Üzerine Bir Çalışma. Bilgi Yönetimi Dergisi [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 15];5(1):1–20. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/by>

Alper Z, Özdemir H. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesini Tercih Eden Öğrencilerin Kimi Sosyo-Demografik Özellikleri ve Mesleğe Bakış Açıkları. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2014;30(2):93–6.

Basco WT, Way DP, Gilbert GE, Hudson A. Undergraduate institutional MCAT scores as predictors of USMLE step 1 performance. Acad Med. 2002 Oct;77(10 Suppl):S13-6. doi: 10.1097/00001888-200210001-00005. PMID: 12377692.

Başer A, Şahin H. Atatürk'ten Günümüze Tıp Eğitimi. Tıp Eğitimi Dünyası. 2017 Mar 15;16(48):70–83.

Başer A., Sezer, H., Şahin H. Sağlık Profesyoneli Olmak Ya Da Olmamak! Meslek Seçimi. Tıp Eğitimi Dünyası,. 2021;20(60):101–11.

Bilir F. Afiliasyonun Tıpta Uzmanlık Öğrenci Eğitimine Etkisi. Journal of Human Rhythm. 2018;4(4):165–8.



Cansever Z, Avşar ÜZ, Acemoğlu H, Çayır Y, Avşar Ü. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Birinci Sınıf Öğrencilerinin Tıp Fakültesini Tercih Nedenleri ve Tıp Eğitiminden Beklentileri. Konuralp Tıp Dergisi. 2014 Apr 1;6(1):17–21.

Çetinkaya S, Karaca S, Karagöz N. Bir Tıp Fakültesi Birinci Sınıf Öğrencilerinin Fakülteyi Seçme Nedenleri, Akreditasyonla İlgili Düşünceleri ve Akademik Başarı Düzeyleri. Tıp Eğitimi Dünyası. 2021 Apr 30;20(60):112–21.

Ercan S. Tıp Fakültelerinin Yüz Yüze Kaldığı Genel Sorunlar Ve Tıp Fakültelerinde Eğitim Kalitesinin İyileştirilmesi. Tıp Eğitimi Dünyası. 2016;15:45–50.

Gauer JL, Wolff JM, Jackson JB. Do MCAT scores predict USMLE scores? An analysis on 5 years of medical student data. Med Educ Online. 2016 Sep 30;21:31795. doi: 10.3402/meo.v21.31795. PMID: 27702431; PMCID: PMC5045966.

McLachlan JC, Bligh J, Bradley P, Searle J. Teaching anatomy without cadavers. Med Educ. 2004 Apr;38(4):418-24. doi: 10.1046/j.1365-2923.2004.01795.x. PMID: 15025643.

Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) Başkanlığı. Değerlendirme ve Seçme-Yerleştirme İşlemleri: TUS: Tıpta Uzmanlık Eğitimi Giriş Sınavı. [Internet]. 2007. Available from: <https://www.osym.gov.tr/TR,4519/degerlendirme-ve-secme-yerlestirme-islemleri.html>

Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) Başkanlığı, Yükseköğretim Kurumları Sınavları. 2015. [Internet]. 2007. Available from: <https://www.osym.gov.tr.html>

Saguil A, Dong T, Gingerich RJ, Swygert K, LaRochelle JS, Artino AR Jr, Cruess DF, Durning SJ. Does the MCAT predict medical school and PGY-1 performance? Mil Med. 2015 Apr;180(4 Suppl):4-11. doi: 10.7205/MILMED-D-14-00550. PMID: 25850120.

TBMM Araştırma Komisyonu Tıp Eğitimi Meclis Araştırma Komisyonu Raporu. https://www.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem18/yil01/ss_566.pdf: 1991 566.

TEPDAD. MÖTE 2021 Standartları [Internet]. 2021 [cited 2022 Aug 16]. Available from: <https://www.tepdad.org.tr/uploads/files/2020/2021/MOTE%202021%20STANDARTLARI.pdf>

TıpDEK. Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Ulusal Çekirdek Eğitim Programı. [Internet]. 2020 [cited 2022 Aug 16]. Available from: https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Ulusal-cekirdek-egitimi-programlari/mezuniyet-onesesi-tip-egitimi-cekirdek-egitimi-programi.pdf

Torre DM, Dong T, Schreiber-Gregory D, Durning SJ, Pangaro L, Pock A, Hemmer PA. Exploring the Predictors of Post-Clerkship USMLE Step 1 Scores. Teach Learn Med. 2020 Jun-Jul;32(3):330-336. doi: 10.1080/10401334.2020.1721293. Epub 2020 Feb 19. PMID: 32075437.

Turan S, Üner S. Preparation for a postgraduate specialty examination by medical students in Turkey: processes and sources of anxiety. Teach Learn Med. 2015;27(1):27-36. doi: 10.1080/10401334.2014.979186. PMID: 25584469.

Uskun E, Doğan M, Kişioğlu A, Baylan S, Uzun E, Akkaya V. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Üyelerinin Tıp eğitimi ile ilgili düşünce ve uygulamaları. SDU Medical Faculty Journal. 2009 Mar 27;11(3):19–24.



Tıp Fakültelerinin Tıpta Uzmanlık Sınavı Başarısına İlişkin Özellikleri

Diniz ve ark.

World Health Organization. WFME Standards - World Federation for Medical Education [Internet]. 2020 [cited 2022 May 10]. Available from: <https://wfme.org/standards/>

Yavuz F, Ertekin T, Elmalı F, Ülger H. Klinik öncesi ve klinik dönemde tıp öğrencilerinin anatomi eğitiminde kadavra kullanımını ile ilgili değerlendirmeleri. Sağlık Bilimleri Dergisi. 2017;26(3):227–32.

Yavuz S, Karabulut T. Üniversitelerin tıp fakültelerinin başarı sıralaması: ÖSYM yerleştirme taban puanı ve TUS puanı ortak etkisi. Dergisi 2020; 2(1): 49-58. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2020;2(1):49-58.

Yükseköğretim Kurulu (YÖK). Mezun Başarı Atlası [Internet]. 2021. Available from: <https://yokatlas.yok.gov.tr/mezun-basari-atlasi.php>.

IDUHeS, 2023; 6(3): 435-444

Doi: 10.52538/duhes.1334814

Research Paper – Araştırma Makalesi

COVID-19 VACCINATION RATES IN PATIENTS WITH SEVERE MENTAL
ILLNESS
AĞIR RUH HASTALIĞI OLAN HASTALARDA COVID-19 AŞILAMA
ORANLARI

Osman Hasan Tahsin KILIÇ^{1*}, Gülsüm AKDENİZ², Merziye Gökçe GÖKSU², Burcu GÜLÜN MANOĞLU³

Özet

Pandeminin ciddi akıl hastalığı (SMI) olan hastaları etkilediği düşünülüyor. Türkiye'de SMI hastalarında COVID-19 aşısı ile ilgili veri bulunmamaktadır. Çalışmamızın amacı, bir toplum ruh sağlığı merkezinde (TRSM) takip edilen SMI hastalarında aşılanma oranları ile aşılanma ile ilişkili olabilecek demografik ve klinik özellikleri belirlemektir. TRSM'de izlenen 307 hastanın demografik ve klinik özelliklerini içeren veriler elde edildi. Hastaların yaş ortalaması 44.17±11.23 idi. 199 (%64.8) erkek, 205 (%66.8) bekar, 247 (%80.5) işsiz, 288 (%95) ailesiyle birlikte yaşıyordu. 242 (%78.8) kişiye şizofreni spektrum bozukluğu, 65 (%21.2) kişiye bipolar bozukluk tanısı kondu. 78'i (%28.9) geçmişte intihar girişiminde bulunmuştur. 118'inin (%38.4) kronik yandaş hastalığı vardı. Hastaların 50'sinde (%16.3) daha önce Covid-19 enfeksiyonu geçirilmişti. 257 hastaya (%83,7) 1 doz, 246 hastaya (%80,1) 2 doz, 173 hastaya (%56,4) 3 doz, 61 hastaya (%19,9) 4 doz, 9 hastaya (%2,9) 5 doz aşı uygulandı. 150 hasta (%48,9) tamamen aşılanmıştı, 107 hasta (%34,9) kısmen aşılanmıştı ve 50 hasta (%16,3) hiç aşılanmamıştı. Mevcut çalışmada, SMI hastalarında Covid 19'a karşı aşılanma oranları genel popülasyona göre daha düşüktü. SMI hastalarında medeni durum dışında demografik veya klinik özellikler açısından tam veya kısmi/aşılanmamış gruplar arasında fark yoktu. SMI hastalarında aşılanma oranlarını artırmak için organizasyonel değişikliklere ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Bipolar Bozukluk; COVID-19; Şizofreni; Aşı

Abstract

The pandemic is thought to affect patients with severe mental illness (SMI). There are no data on COVID-19 vaccination in patients with SMI in Türkiye. The aim of our study is to determine the vaccination rates and demographic and clinical characteristics that may be associated with vaccination in SMI patients followed in a community mental health center (CMHC). Data including demographic and clinical characteristics of 307 patients followed in CMHC were obtained. The mean age of the patients was 44.17±11.23. There were 199 (64.8%) male, 205 (66.8%) single, 247 (80.5%) unemployed, and 288 (95%) patients living with their families. Of the patients, 242 (78.8%) were diagnosed with schizophrenia spectrum disorders and 65 (21.2%) were diagnosed with bipolar disorder. 78 (28.9%) of them had a suicide attempt in the past. 118 (38.4%) had chronic co-morbidities. Fifty (16.3%) of the patients had past Covid-19 infection. 257 patients (83.7%) got 1 dose, 246 (80.1%) got 2, 173 (56.4%) got 3, 61 (19.9%) got 4 and 9 (2.9%) got 5 doses of the vaccine. 150 patients (48.9%) were fully vaccinated, 107 patients (34.9%) were partially vaccinated and 50 patients (16.3%) were unvaccinated. In the current study, vaccination rates against Covid 19 were lower in SMI patients than in the general population. There was no difference between full or partial/unvaccinated groups in terms of demographic or clinical characteristics except marital status in SMI patients. Organizational changes are needed to increase vaccination rates in SMI patients.

Keywords: Bipolar Disorder; COVID-19; Schizophrenia; Vaccination

Geliş Tarihi (Received Date): 02.08.2023, Kabul Tarihi (Accepted Date): 21.11.2023, Basım Tarihi (Published Date): 31.12.2023. ¹Izmir Demokrasi University, Faculty of Medicine, Department of Psychiatry, Izmir, Turkey, ²Izmir Demokrasi University, Faculty of Medicine, Izmir, Turkey, ³Buca Seyfi Demirsoy Training and Research Hospital, Izmir, Turkey. **E-mail:** hasan.kilic@idu.edu.tr **ORCID ID's:** O.H.T.K.; <https://orcid.org/0000-0001-7070-6808>, G.A.; <https://orcid.org/0000-0003-4153-0908>, M.G.G.; <https://orcid.org/0000-0002-2508-0647>, B.G.M.; <https://orcid.org/0009-0009-9314-3628>.



1. INTRODUCTION

Pandemics are expected to particularly affect individuals with low access to healthcare and health literacy, such as severe mental illness (SMI) patients (Hamada et al., 2020, pp. 3-5; Kozloff et al., 2020, pp. 752-757). Besides that understanding that Covid 19 infection causes more morbidity and mortality in people with SMI has led to calls by experts to prioritize those patients in vaccination against Covid-19 (Toubasi et al., 2021, pp. 1-14; De Hert et al., pp.54-55; Raffard et al., 2022, pp.1228).

Although SMI patients were given priority in vaccination in most of the developed countries, a longitudinal cohort study from Israel showed that SMI patients still have lower rates of vaccination and have higher hospitalization and mortality risk (Tzur Bitan et al., 2021, pp. 901-908; De Picker et al., 2021, pp.356-369; Stip et al., 2021, pp. 275-276). The worse outcomes of COVID-19 among SMI have been attributed to high obesity and smoking rates, immune system impairment, lower socioeconomic status and factors associated with help-seeking behavior (Vai et al., 2021, pp.797-812; Moreno et al., 2020, pp. 813-824; Mazereel et al., 2021, pp. 444-450). Researchers have suggested that immunizations may be less effective in patients with severe mental illness, even if they follow the vaccination recommendations (Tzur Bitan et al., 2021, pp. 901-908). It has been proposed that people with severe mental illness may have a diminished immune response to immunizations, which would mean that vaccinations might not lower the risk of morbidity (Mazereel et al., 2021, pp. 444-450). Besides these, SMI patients have various obstacles for vaccination in terms of accessibility issues, costs, potential fears, and absence of medical recommendation (Miles et al., 2020, pp. 172-180).

As of 30 October 2022 in Türkiye, 90% of adults have been vaccinated against COVID-19 for 1 dose, 80% for 2 doses, 66% for 3 doses (Republic Of Türkiye Ministry Of Health Covid-19 Vaccine Information Platform, 2023). Although the 6th dose of vaccine has been started to be administered to priority groups, 4th, 5th, and 6th dose vaccination rates are not available in Türkiye. In addition, data on which vaccines are preferred are not known.

Currently, BioNTech, Sinovac and Turkovac vaccines are available in our country. There are no data available regarding COVID-19 vaccination in patients with SMI in Türkiye. The aim of our study is to determine the vaccination rates and the demographic and clinical features that may be related with vaccination among SMI patients followed in the community mental health center (CMHC).

2. METHODS

2.1. Study Design, Participants and Procedure

The files of 440 patients followed up at XXX Training and Research CMHC were obtained. Vaccination status of 307 patients accessed via the Digital health record system of Ministry of Health of Türkiye. Patients' age, gender, education level, marital status, employment status, medical and psychiatric diagnoses, duration of psychiatric illness, onset age of illness, hospitalization numbers, suicide attempt history, alcohol/substance/tobacco use history were obtained from the CMHC files and hospital data systems.



The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki, with the approval of the Buca Seyfi Demirsoy Training and Research Hospital Non-Pharmaceutical Scientific Research Ethics Committee (Approval No: 2021/12-69).

During the pandemic, the concept of fully vaccination against Covid-19 have changed. In the light of our current knowledge, those vaccinated with 3 doses of BioNTech, those vaccinated with 2 doses of Sinovac + 2 doses of BioNTech, those vaccinated with 3 doses of Sinovac + 1 dose of BioNTech, those vaccinated with at least 2 doses of BioNTech before or after Covid- 19 infection, those vaccinated with at least 2 doses of BioNTech before or after Covid-19 infection and those with 2 doses of Sinovac + 1 dose of BioNTech before or after Covid-19 infection are considered as fully vaccinated (Current Immunization Recommendations Against Covid-19, 2023)

2.2. Statistical Analysis

We performed the statistical analysis using SPSS version 21.0 program. The conformity of the variables to the normal distribution was evaluated with Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests. In comparisons between groups, ANOVA test-post hoc Bonferroni correction was used for normally distributed continuous variables, and Kruskal Wallis test was used for non-normally distributed continuous variables. All measurements are shown as “mean \pm standard deviation”. Non-continuous variables with normal distribution were evaluated using the Chi-square test, and non-continuous variables without normal distribution were evaluated using Fisher's exact probability test. For all tests, p-value $<.05$ was considered statistically significant.

3. RESULTS

3.1. Sociodemographic Characteristics of The Participants

The data of 307 out of 440 patients followed in the Community Mental Health Center were obtained. The mean age of the patients was 44.17 ± 11.23 . 199 (64.8%) were male, 205 (66.8%) were single, 247 (80.5%) were unemployed, 288 (95%) were living with their families. Education level of 265 of them (86.3%) was at high school level or below (Table-1).



Table 1: The Sociodemographic Characteristics of The Participants

| | |
|----------------------|-------------|
| Age (mean±sd) | 44.17±11.23 |
| Gender n (%) | |
| Male | 199 (64.8%) |
| Female | 108 (35.2%) |
| Marital Status n (%) | |
| Single | 205 (66.8%) |
| Married | 78 (25.4%) |
| Divorced/ widow | 24 (7.8%) |
| Employment n (%) | |
| Working | 44 (14.3%) |
| Unemployed | 247 (80.5%) |
| Retired | 16 (5.2%) |
| Education n (%) | |
| Illiterate | 13 (4.2%) |
| Primary school | 96 (31.3%) |
| Intermediate school | 69 (22.5%) |
| High school | 87 (28.3%) |
| University | 42 (13.7%) |
| Caregiver | |
| no | 18 (5%) |
| yes* | 288 (95%) |

*287 of them were family members and one was nurse

3.2. Clinical Characteristics Of Patients

Of the patients, 242 (78.8%) had a diagnosis of schizophrenia spectrum disorder, and 65 (21.2%) had bipolar disorder. Mean onset age was 23.75 ± 9.08 and mean duration of illness was 20.59 ± 11.05 . 160 (52.1%) patients had a history of tobacco, 47 (15.4%) had history of alcohol, and 27 (8.8%) had history of substance use. 78 (28.9%) patients had past suicide attempt. 118 (38.4%) patients had a chronic comorbid disease (Table-2).

Table 2: Clinical Characteristics of Patients

| | |
|----------------------------------|---------------|
| Duration of illness (mean±sd) | 20.59 ± 11.05 |
| Onset age (mean±sd) | 23.75 ± 9.08 |
| Diagnoses n (%) | |
| Schizophrenia Spectrum Disorders | 242 (78.8%) |
| Bipolar Disorder | 65 (21.2%) |

| | |
|---|-------------|
| Tobacco/ alcohol/ substance use history n (%) | |
| Tobacco | 160 (%52.1) |
| Alcohol | 47 (15.4%) |
| Substance | 27 (8.8%) |
| Comorbid Physical illness n (%) | 118 (38.4%) |
| Hospitalization (mean±sd) | 1.56±1.57 |
| Suicide attempt | |
| Yes | 118 (38.4%) |
| No | 189 (61.6%) |

3.3. Covid-19 And Vaccination Characteristics Of The Participants

Fifty of the patients (16.3%) had past Covid-19 infection. 257 (83.7%) were vaccinated with 1 dose, 246 (80.1%) with 2 doses, 173 (56.4%) with 3 doses, 61 (19.9%) with 4 doses and 9 (2.9%) with 5 doses (Figure 1). 150 (48.9%) of the patients were fully vaccinated, 50 were (16.3%) unvaccinated, and 107 were (34.8%) partially vaccinated. Of the 746 total doses of vaccines administered to the patients, 566 (75,87%) were BioNTech and 180 (24.13%) were Sinovac. (Figure-1).

Figure 1: Vaccination doses of patients

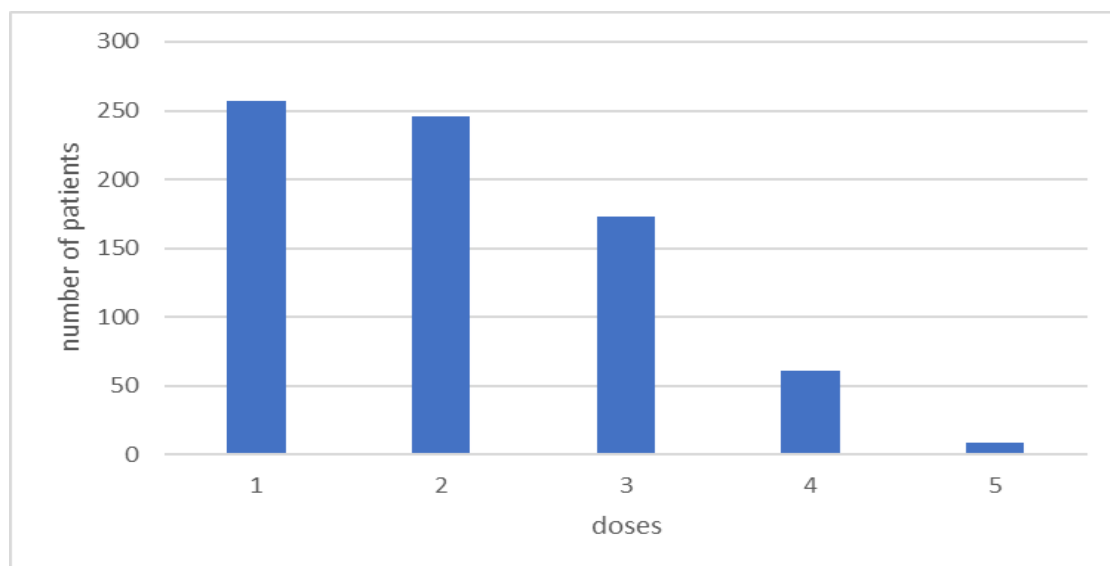


Figure 1: Vaccination doses of patients

3.4. Relationship Between Vaccination Status Of Patients And Their Clinical And Demographic Characteristics

There was no significant difference between 3 groups (full, partial and unvaccinated) in terms of gender ($p=0.244$), age ($p=0.265$), duration of disease ($p=0.821$), onset age of disease ($p=0.423$), number of hospitalizations ($p=0.618$), presence of suicide attempt ($p=0.563$), educational status ($p=0.784$), occupational status ($p=0.418$), diagnosis ($p=0.248$), substance,

tobacco or alcohol use history ($p=0.331$, $p=0.323$, $p=0.052$), family/alone living status ($p=0.918$) presence of comorbid disease ($p=0.848$). The rate of singles was found to be higher than the married ones in unvaccinated group ($p=0.036$) (Table-3).

Table 3: Vaccination Status

| | Full | | Partial | | Unvaccinated | | P |
|---------------------------------|-------|-------|---------|-------|--------------|-------|-------------|
| | n=150 | 48.9% | n=107 | 34.9% | n=50 | 16.3% | |
| Gender | | | | | | | |
| Male | 104 | 33,9% | 66 | 21,5% | 29 | 9,4% | $p=0.244$ |
| Female | 46 | 15,0% | 41 | 13,4% | 21 | 6,8% | |
| Education level | | | | | | | |
| Illiterate | 4 | 1,3% | 6 | 2,0% | 3 | 1,0% | $p=0,784$ |
| Primary school | 47 | 15,3% | 34 | 11,1% | 15 | 4,9% | |
| Intermediate school | 32 | 10,4% | 28 | 9,1% | 9 | 2,9% | |
| High school | 46 | 15,0% | 27 | 8,8% | 14 | 4,6% | |
| University | 21 | 6,8% | 12 | 3,9% | 9 | 2,9% | |
| Marital Status | | | | | | | |
| Married | 39 | 12,7% | 34 | 11,1% | 5 | 1,6% | $p=0.036^*$ |
| Single | 95 | 30,9% | 67 | 21,8% | 43 | 14,0% | |
| Divorced/widow | 16 | 5,2% | 6 | 1,9% | 2 | 0,6% | |
| Occupational Status | | | | | | | |
| Working | 21 | 6,8% | 19 | 6,2% | 4 | 1,3% | $p=0.418$ |
| Unemployed | 119 | 38,8% | 84 | 27,4% | 44 | 14,3% | |
| Retired | 10 | 3,3% | 4 | 1,3% | 2 | 0,7% | |
| Diagnoses | | | | | | | |
| Bipolar Disorder | 37 | 12,1% | 21 | 6,8% | 7 | 2,3% | $p=0,248$ |
| Schizophrenia Spectrum Disorder | 113 | 36,8% | 86 | 28,0% | 43 | 14,0% | |
| Alcohol use history | | | | | | | |
| No | 132 | 43,1% | 83 | 27,1% | 44 | 14,4% | $p=0,052$ |
| Yes | 17 | 5,6% | 24 | 7,8% | 6 | 2,0% | |
| Substance use history | | | | | | | |
| No | 136 | 44,4% | 95 | 31,0% | 48 | 15,7% | $p=0.331$ |
| Yes | 13 | 4,2% | 12 | 3,9% | 2 | 0,7% | |
| Tobacco use history | | | | | | | |
| No | 76 | 24,8% | 45 | 14,7% | 26 | 8,9% | $p=0.323$ |
| Yes | 74 | 24,1% | 62 | 20,2% | 24 | 7,8% | |
| Suicide attempt | | | | | | | |
| No | 96 | 35,6% | 64 | 23,7% | 32 | 11,9% | $p=0.563$ |
| Yes | 42 | 15,6% | 27 | 10,0% | 9 | 3,3% | |
| Living with Family | 140 | 46,2% | 102 | 33,7% | 46 | 15,2% | $p=0.918$ |

| | | | | | | | |
|------------------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|---------|
| Alone | 7 | 2,3% | 5 | 1,7% | 3 | 1,0% | |
| Chronical disease | | | | | | | |
| No | 90 | 29,3% | 67 | 21,8% | 32 | 10,4% | p=0,848 |
| Yes | 60 | 19,5% | 40 | 13,0% | 18 | 5,9% | |
| Duration of illness | 20,64±10,21 | | 20,26±11,57 | | 21,58±13,10 | | p=0,821 |
| Age | 45,21±10,68 | | 43,41±11,79 | | 42,68±11,52 | | p=0,265 |
| Onset age of illness | 24,31±9,72 | | 23,64±8,92 | | 22,29±7,24 | | p=0,463 |
| Hospitalization number | 1,61±1,67 | | 1,59±1,48 | | 1,35±1,44 | | p=0,618 |

* Fisher's exact test, the difference was between unvaccinated and full vaccinated groups

4. DISCUSSION

To the best of our knowledge this is the first study in Türkiye which investigates vaccination rates against Covid-19 among SMI patients. We found that first, second and third vaccination rates (93%, 85%, 66% vs 83.7%, 80.1%, 56.4%) are lower compared to the general population and full and partial vaccination rates are lower compared to the developed countries. We didn't find any association between vaccination rates and demographical or clinical factors except marital status among SMI patients.

First finding of the present study is lower vaccination rates among SMI patients compared to the general population. Similar to our results, most of the studies reported lower vaccination and higher hesitancy rates in SMI patients (Tzur Bitan et al., 2021, pp. 901-908; Peritogiannis et al., 2023, pp. 208-215; Huang et al., 2021, pp. 1-10; Bai et al., 2021, pp. 4288-4290). A study from France showed that patients with schizophrenia were under-vaccinated against Covid-19, although they were more willing to get vaccinated than the general population (Bai et al., 2021, pp. 4288-4290). And the authors suggested that vaccination rates in schizophrenia do not seem related to attitudinal but rather constitutional limitations such as geographical distance from vaccination sites, living in more deprived areas, limited access to online health information, awareness of services, or absence of medical recommendation. However, it is not possible to explain the lower vaccination rates in our patients by living in rural areas or by cost. Because our population consists of patients living in the center of Izmir, the 3rd largest province of Türkiye, and the vaccines were provided free of charge by the Ministry of Health of the Republic of Türkiye. We can speculate that problems in accessing health information, confusing discourses in traditional and social media, and inadequate physician advice affect SMI more negatively on vaccination.

Secondly, we didn't find any association between clinical or demographical variables and vaccination rates except marital status. Similar to our results, a study conducted in Greece reported that demographic and clinical factors were unrelated to vaccination. However, in this study, vaccination rates were found to be high and similar to the general population. Studies have reported that vaccination is lower in younger, hospitalized and SMI patients with higher perceived stigma, but higher in those with medical comorbidities (Tzur Bitan et al., 2021, pp.

901-908; Bai et al., 2021, pp. 4288–4290; Wiegand et al., 2022, pp.1-6). In our study, however, we did not find a relationship between vaccination and any clinical factor. The limitations of our study are that it is done in a single community mental health center and it is not known which vaccine the patients receive.

5. CONCLUSION

In conclusion, vaccination is the most important and may be the only way for the elimination of COVID-19 pandemic. It is crucial to vaccinate whole population so special groups that are under-vaccinated must be determined. Lower vaccination among SMI patients don't seem to be associated with clinical or demographical characteristics of the patients. The reasons for the low vaccination of patients should be investigated in more detail in future studies.

This patient group should be reached and vaccinated at home without waiting for their arrival to the hospital.

6. REFERENCES

Bai, W., Cai, H., Jin, Y., Zhang, Q., Cheung, T., Su, Z., Tang, Y.L., Ng, C. H., Xiang, Y.T. (2023). COVID-19 vaccine hesitancy in community-dwelling and hospitalized patients with severe mental illness. *Psychological Medicine*, 53(9), 4288–4290.

Current Immunisation Recommendations Against Covid-19. <https://www.klimik.org.tr/2022/07/11/119309/> Accessed June 12, 2023.

De Hert, M., Mazereel, V., Detraux, J., Van Assche, K. (2021). Prioritizing COVID-19 vaccination for people with severe mental illness. *World Psychiatry*, 20, 54–55.

De Picker, L. J., Dias, M. C., Benros, M. E., Vai, B., Branchi, I., Benedetti, F., Borsini, A., Leza, J. C., Kärkkäinen, H., Männikkö, M., Pariante, C. M., Gungör, E. S., Szczegielniak, A., Tamouza, R., van der Markt, A., Fusar-Poli, P., Beezhold, J., Leboyer, M. (2021). Severe mental illness and European COVID-19 vaccination strategies. *The Lancet Psychiatry*, 8(5), 356–359.

Hamada, K., Fan, X. (2020). The impact of COVID-19 on individuals living with serious mental illness. *Schizophrenia Research*, 222, 3–5.

Huang, H., Zhu, X. M., Liang, P. W., Fang, Z. M., Luo, W., Ma, Y. M., Zhong, B. L., Chiu, H.F. (2021). COVID-19 Vaccine Uptake, Acceptance, and Hesitancy Among Persons With Mental Disorders During the Second Stage of China's Nationwide Vaccine Rollout. *Frontiers in Medicine*, 8, 761601.

Kozloff, N., Mulsant, B. H., Stergiopoulos, V., Voineskos, A. N. (2020). The COVID-19 global pandemic: Implications for people with schizophrenia and related disorders.



Schizophrenia Bulletin, 46, 752–757.

Mazereel, V., Van Assche, K., Detraux, J., De Hert, M. (2021). COVID-19 vaccination for people with severe mental illness: why, what, and how?. *The lancet. Psychiatry*, 8(5), 444–450.

Mazereel, V., Vanbrabant, T., Desplenter, F., Detraux, J., De Picker, L., Thys, E., Popelier, K., De Hert, M. (2021). COVID-19 Vaccination Rates in a Cohort Study of Patients With Mental Illness in Residential and Community Care. *Frontiers in psychiatry*, 12, 1-13, 805528.

Miles, L. W., Williams, N., Luthy, K. E., Eden, L. (2019). Adult Vaccination Rates in the Mentally Ill Population: An Outpatient Improvement Project. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*, 26, 172-180.

Moreno, C., Wykes, T., Galderisi, S., Nordentoft, M., Crossley, N., Jones, N., Cannon, M., Correll, C. U., Byrne, L., Carr, S., Chen, E. Y. H., Gorwood, P., Johnson, S., Kärkkäinen, H., Krystal, J. H., Lee, J., Lieberman, J., López-Jaramillo, C., Männikkö, M., Phillips, M. R., Uchida, H., Vieta, E., Vita, A., Arango, C. (2020). How mental health care should change as a consequence of the COVID-19 pandemic. *The lancet. Psychiatry*, 7(9), 813–824.

Peritogiannis, V., Drakatos, I., Gioti, P., Garbi, A. (2023). Vaccination rates against COVID-19 in patients with severe mental illness attending community mental health services in rural Greece. *The International journal of social psychiatry*, 69(1), 208–215.

Raffard, S., Bayard, S., Eisenblaetter, M., Attal, J., Andrieu, C., Chereau, I., Fond, G., Leignier, S., Mallet, J., Tattard, P., Urbach, M., Misdrahi, D., Laraki, Y., Capdevielle, D. (2022). Attitudes towards Vaccines, Intent to Vaccinate and the Relationship with COVID-19 Vaccination Rates in Individuals with Schizophrenia. *Vaccines*, 10(8), 1228.

Republic Of Türkiye Ministry Of Health Covid-19 Vaccine Information Platform. <https://covid19asi.saglik.gov.tr/> Accessed June 12, 2023.

Stip, E., Javaid, S., Amiri, L. (2021). People with mental illness should be included in COVID-19 vaccination. *The lancet. Psychiatry*, 8(4), 275–276.

Toubasi, A. A., AbuAnzeh, R. B., Tawileh, H. B. A., Aldebei, R. H., Alryalat, S. A. S. (2021). A meta-analysis: The mortality and severity of COVID-19 among patients with mental disorders. *Psychiatry Research*, 299, 1-14, 113856.

Tzur Bitan, D., Kridin, K., Cohen, A. D., Weinstein, O. (2021). COVID-19 hospitalisation, mortality, vaccination, and postvaccination trends among people with schizophrenia in Israel: a longitudinal cohort study. *The lancet. Psychiatry*, 8(10), 901–908

Vai, B., Mazza, M. G., Delli Colli, C., Foiselle, M., Allen, B., Benedetti, F., Borsini, A., Casanova Dias, M., Tamouza, R., Leboyer, M., Benros, M. E., Branchi, I., Fusar-Poli, P., De Picker, L. J. (2021). Mental disorders and risk of COVID-19-related mortality, hospitalisation, and intensive care unit admission: a systematic review and meta-analysis. *The lancet. Psychiatry*, 8(9), 797–812.

Psychiatry, 8(9), 797–812.



Covid-19 Vaccination Rates In Patients With Severe Mental Illness

Kılıç et al.

Wiegand, H. F., Maicher, B., Rueb, M., Wessels, P., Besteher, B., Hellwig, S., Pfennig, A., Rohner, H., Unterecker, S., Hölzel, L. P., Philipsen, A., Domschke, K., Falkai, P., Lieb, K., Adorjan, K. (2022). COVID-19 vaccination rates in hospitalized mentally ill patients compared to the general population in Germany: Results from the COVID Ψ Vac study. *European psychiatry : the journal of the Association of European Psychiatrists*, 65(1), e41,1-6.

IDUHeS, 2023; 6(3): 445-459

Doi: 10.52538/iduhes.1339320

Review Paper – Derleme Makalesi

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN OPHTHALMOLOGY CLINICAL PRACTICES

OFTALMOLOJİ KLİNİK UYGULAMALARINDA YAPAY ZEKA

Ekrem CELİK^{1,2}, Ezgi INAN³

Özet

Oftalmolojinin klinik uygulamalarında yüksek kaliteli ve tekrarlanan çok sayıda dijital görüntüler oftalmolojide yapay zekâ çalışmalarının küresel düzeyde gelişmesine olanak sağlamıştır. Direkt fotoğraf, fundus fotoğrafı ve optik koherens tomografinin başını çektiği dijital verileri kullanarak hastalıkları teşhis etmek, verileri izlemek, görüntüleri analiz etmek ve tedavi etkinliğini değerlendirmek amacıyla yapay zekâ algoritmaları kullanılabilir. Başta diyabetik retinopati, glokom ve yaşa bağlı makula dejenerasyonu olmak üzere oftalmolojinin tüm alanlarında klinik uygulamalarda hızlı ve doğru karar vermek için bu programlar geniş kullanım alanı bulmuştur. Bu derleme ile yapay zekanın oftalmolojinin klinik uygulamalarındaki güncel durumu, klinik uygulamadaki yaygınlığı ve potansiyel zorluklarını ortaya koymak amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Oftalmoloji, Yapay Zekâ, Dijital Görüntüleme.

Abstract

A large number of high-quality and repeated digital images in clinical applications of ophthalmology have allowed the development of artificial intelligence studies in ophthalmology at a global level. Artificial intelligence algorithms can be used to diagnose diseases, monitor progression, analyze images, and evaluate treatment effectiveness by using digital data led by direct photography, fundus photography and optical coherence tomography. These programs can be used to make quick and accurate decisions in clinical applications in all areas of ophthalmology, especially diabetic retinopathy, glaucoma and age-related macular degeneration. This review, aims to reveal the current status of artificial intelligence in clinical applications of ophthalmology, its prevalence and potential difficulties in clinical practice.

Keywords: Ophthalmology, Artificial Intelligence, Digital Imaging.

Geliş Tarihi (Received Date): 07.08.2023, Kabul Tarihi (Accepted Date): 01.11.2023, Basım Tarihi (Published Date): 31.12.2023. ¹ Tekirdag Namik Kemal University, Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology, Tekirdag, Türkiye, ² Tekirdag İsmail Fehmi Cümaloğlu City Hospital, Department of Ophthalmology, Tekirdag, Türkiye, ³ Tekirdag Namik Kemal University, Faculty of Medicine, Tekirdag, Türkiye. **E-mail:** ekelik@gmail.com, **ORCID ID's:** E.C.; <https://orcid.org/0000-0002-1455-4931>, E.I.; <https://orcid.org/0009-0008-0490-4732>.

1. INTRODUCTION

Artificial intelligence (AI) is a type of intelligence that imitates natural intelligence by processing information with the help of machines. A technological device using AI can perform certain tasks such as learning, processing information, problem-solving, and developing behavior by making spontaneous decisions. The first automatic device, the symbol of the beginning of AI developments, was a calculator produced at Harvard University in 1938 (Aiken and Hopper, 1946, pp. 449-454).

The pioneering studies in the development of the concept of AI are the efforts to solve the algorithm of the crypto cipher program called Enigma, created by the German Nazis during World War II. The famous mathematician of the period, Alan Turing, conducted intensive studies on solving these codes in England and laid the foundation of today's computer technologies (Morris and Jones, 1984, pp. 139-143). In 1948, with Turing's famous article "The Functioning of Machines and Intelligence", the idea of advanced AI computers was defined (Turing, 2009, pp. 23-65). The first emergence of the concept of AI in its current meaning is based on a conference held at Dartmouth College in 1956 (Howard, 2019, pp. 917-926). The association of health and AI started with the production of personal computers (personnel computer-pc) by large companies such as Microsoft, Apple, Xerox, Hewlett-Packard and IBM in the early 1970s, and since then, AI has been widely used in various forms in the field of health (Greene and Lea, 2019, pp. 480; Reiner and McKinley, 2012, pp. 325-329).

AI algorithms can be classified according to the device's self-operation and learning ability. These devices imitate natural intelligence by working with machine learning or deep learning. The ability to measure in machine learning is managed by the user and the results are left to the user's evaluation. AI-based devices based on machine learning methods cause a certain level of workload to the user today. For example, systems that provide automatic inference by processing data are examples of AI based on machine learning methods. Devices that perform functions such as image acquisition, processing, and editing, which are used to diagnose in the field of health, work with the principle of machine learning. Devices working with the principle of the deep neural network, which we call deep learning, reduce the workload by the self-decision method of the trained algorithm. Visual identification and recall applications form the working principle of convolutional neural networks (CNN). For example, when you upload a photo to Facebook, this convolutional network determines who the person is and is asked to tag him. The CNN is developed from the artificial neural network infrastructure and mimics the neural network working principle in the human brain (Hamet and Tremblay, 2017, pp. 36-40). This network enables the machine to learn and think like the human brain and to make decisions by distinguishing the data. AI algorithms for artificial neural network-based automatic diagnosis, which are widely used in ophthalmology today, were created with CNN software.

2. USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN OPHTHALMOLOGY

AI is used in various fields such as diagnosing ophthalmological diseases, monitoring data, analyzing images and evaluating treatment efficacy. Today, AI algorithms can evaluate using images and data obtained on age-related macular degeneration, retinopathy of prematurity,

diabetic retinopathy, strabismus, cataract, glaucoma, uveitis, ocular oncological diseases, and corneal ectasia (Kapoor et al., 2019, pp. 233-240; Ting et al., 2021, pp. 158-168; Valente et al., 2017, pp. 295-305). With teleophthalmology methods, retinopathy of prematurity, diabetic retinopathy, ocular injuries, age-related macular degeneration and glaucoma can be diagnosed remotely (Li et al., 2015, pp. 276-282; Sim et al., 2016, pp. 308-317). Since the diagnosis and treatment of retinopathy of prematurity require experience, it is possible for ophthalmologists specialized in this field to reach patient with teleophthalmology (Rathi et al., 2017, pp. 1729-1934).

2.1. Artificial intelligence in diabetic retinopathy

Diabetic retinopathy refers to the anatomical and functional deterioration caused by changes in the retinal vascular structure, which has been exposed to hyperglycemia for many years. Clinically, deterioration in visual acuity is detected by dilated fundus examination, fundus images, and retinal changes detected by macular OCT. AI algorithms in diabetic retinopathy are being developed by training them to automatically identify and classify features in fundus photography, fundus fluorescein angiography, and optical coherence tomography images. Changes in these images, which include hemorrhages, microaneurysms, neovascularization and exudates in the retina, were taught to AI algorithms and high detection results were obtained. Gulshan et al., in 2015, used 128,000 images in a pioneering study in which they detected diabetic retinopathy with an automatic diagnosis on color fundus images. In this study, they were able to develop a program with a sensitivity of 90.3% and 87%, and a specificity of 98.1% and 98.5%, respectively, to detect moderate and severe diabetic retinopathy (Gulshan et al., 2016, pp. 2402-2410). Today, AI-based software development studies continue in many centers for the diagnosis and follow-up of diabetic retinopathy (Gargeya and Leng, 2017, pp. 825). After the American Food and Drug Administration (FDA) gave the first sales approval to AI-based software that makes automatic diagnoses for diabetic retinopathy in 2018, it started to be used daily in many centers. This system, called IDx-DR, can analyze the Topcon TRC-NW400's high-resolution non-mydratic retinal images and diagnose moderate or severe diabetic retinopathy without the need for a clinician. This clinical application is a pioneering study that enables faster screening of patients and facilitates diabetic retinopathy follow-up in many clinics. Although it has been reported that there is a certain level of efficiency in diagnosis with non-mydratic photography in studies conducted in these centers, it is reported that the rate of failure to diagnose is still high in patients with miotic pupils (Abràmoff et al., 2018, pp. 39; Paul et al., 2022; Savoy, 2020, pp. 307-308).

Takahashi et al. developed a program that grades diabetic retinopathy with retinal images using the CNN-based GoogLeNet deep learning neural network. With this algorithm, they were able to diagnose diabetic retinopathy and make automatic recommendations about treatment options and prognosis (Takahashi et al., 2017). The GoogLeNet architecture can learn and describe images at the level of multiple abstractions. These features have been found suitable for developing algorithms as they can help detect and classify the subtle changes in retinal vascular structure caused by diabetic retinopathy (Salma et al., 2021, pp. 1-6). Caicho et al. compared the success of the algorithms they created with CNN-based AlexNet, GoogleNet and ResNet50 to detect diabetic retinopathy stages and claimed that the reliability of AlexNet is higher. They stated that the best results were detected by AlexNet (93.56%), while the lowest results were determined by GoogleNet (89.43%) (Caicho et al., 2022).

RetmarkerDR was developed as a machine learning-assisted program that can classify diabetic retinopathy according to the presence or absence of microvascular damage. While the rate of detection of any level of retinopathy in the deep learning algorithm, made with data obtained from more than twenty thousand patients in the United Kingdom, was 73%, this rate

was much better for proliferative diabetic retinopathy (97.9%). However, since the algorithm had a high false positive rate (47%), it was thought that it needed to be better trained to distinguish healthy participants.

2.2. Age-related macular degeneration and artificial intelligence

Age-related macular degeneration (AMD) is typically diagnosed by clinician evaluation of visual acuity testing, dilated fundus examination, fundus images, and macular OCT examination. AMD is clinically divided into two types: dry (non-neovascular) and wet (neovascular). The more common type, dry AMD, occurs due to accumulated cellular damage and deposits called drusen. Wet-type AMD occurs when the fluid or blood leaks due to neovascularizations under the macula and disrupts the retinal layers. Wet AMD is less common, but more severe than dry AMD. Fundus photography, angiography, and OCT examinations can detect drusen, intraretinal fluid caused by abnormal vascularization of the macula, and changes in retinal layers (Lim et al., 2012, pp. 1728-1738). AI-assisted diagnosis and follow-up of AMD can be made using algorithms that can analyze these changes in retinal images with a single imaging method or combination (Dong et al., 2021, pp. 35).

Kermany et al. published a study that can evaluate changes in OCT images using the CNN principle to diagnose patients with choroidal neovascularization (CNV), intraretinal fluid, and drusen in AMD. In this study, using OCT images, the deep-based learning system was able to distinguish pathological diabetic macular edema, which can be confused with AMD, by diagnosing DRP. They were able to differentiate wet-AMD patients with CNV as 96.6% accuracy, 97.8% sensitivity, 97.4% specificity and 6.6% weighted error detection (Kermany et al., 2018, pp. 1122-1131). Yoo et al. were able to diagnose AMD with a program in which they evaluated OCT and fundus images together. This AI-based algorithm was able to detect AMD in fundus images with a high sensitivity of 0.983 (95% CI: 0.979–0.987) and a specificity of 0.88 (95% CI: 0.88–0.88) and was reported to be comparable to retinal experts (Yoo et al., 2019, pp. 677-687). Vaghefi et al. developed a multimodally trained CNN-based model using OCT, fundus, and angio-OCT images. This multimodal-trained algorithm was able to achieve higher accuracy than models trained with single imaging. In this study, the chance of accuracy in evaluations made with a single image was found to be low (77.8%). Combining imaging modalities into a single “multimodal” CNN resulted in 99.8% accuracy and was able to identify both progression and disease with high sensitivity and specificity (Vaghefi et al., 2020). In addition, Treder et al. used fundus autofluorescence (FAF) images in a deep learning algorithm they developed. By using this algorithm, they were able to distinguish those with signs of geographic atrophy from normal subjects and used this software to track the progression of geographic atrophy (Treder et al., 2018, pp. 2053-2060).

2.3. Glaucoma and artificial intelligence

Since glaucoma is an insidious disease, vision loss can be seen even at the time of diagnosis. As the average life expectancy increases worldwide, it is predicted that the incidence of glaucoma will increase by 50% in the next 20 years (Tham et al., 2014, pp. 2081-2090). The main measurements required for diagnosis are intraocular pressure, visual acuity test, optic disc cupping ratio, OCT imaging, automatic perimetry, and visual field testing. Advanced imaging techniques and better digital recording systems have made it possible to develop effective AI algorithms for glaucoma.

The fact that optic disc evaluations can be performed with fundus images makes it possible to easily scan, diagnose and follow up glaucoma in a large population. In the evaluation of these images, the margin of error in interobserver and intraobserver increases the importance

of trained AI algorithms that make automatic diagnoses. Today, studies diagnosing glaucoma with fundus photography by using AI strategies have reached an average accuracy rate of 95% (Fan et al., 2017, pp. 224-234; Muramatsu et al., 2010, pp. 21-27; Mursch-Edlmayr et al., 2020, pp. 55). The deep learning system developed by Li et al. to detect glaucoma and distinguish it from other retinal pathologies based on 8000 fundus photographs reached an AROC value of 0.986 with 95.6% sensitivity and 92.0% specificity. The most common causes of false negative ($n = 87$) were pathological myopia ($n = 37$ [42.6%]), Glaucomatous optic neuropathy with concomitant eye pathology ($n = 44$ [50.6%]), diabetic retinopathy ($n = 4$ [4.6%]) and age-related macular degeneration ($n = 3$ [3.4%]). The leading cause of false-positive results ($n = 480$) was the presence of other eye conditions ($n = 458$ [95.4%]), primarily including physiological cupping ($n = 267$ [55.6%]). Misclassification as false-positive results in normal fundus occurred in only 22 eyes (4.6%) (Li, 2018, pp. 1199-1206). In a study evaluating the cup-disk (C/D) ratio, which expresses the ratio of cup-to-optic disc cupping, on fundus images, glaucoma could be diagnosed with a specificity of 98% on 1426 images (Raghavendra et al., 2018, pp. 41-49). Li et al., in their study called AG-CNN (attention glaucoma-convolutional neural network), reached an accuracy rate of over 95% in the algorithm they developed using the areas damaged by glaucoma in 5824 fundus images (Li et al., 2019, pp. 413-424).

Since 2005, diagnosis of glaucoma could be made by evaluating the retinal nerve fiber layer thickness in OCT images using machine learning methods. Today, the high quality and reproducibility of OCT images enable AI programs to be used effectively. Mursch-Edlmayr et al. explained that multiple AI strategies currently achieve good AROC values (>0.90) by using OCT and visual field testing used to detect glaucoma (Mursch-Edlmayr et al., 2020, pp. 55; Zheng et al., 2019, pp. 97-103). In these studies with OCT images, deterioration in the evaluation of retinal nerve fiber layer thickness in the presence of cataract, corneal and vitreous opacity causes some high error rates to still be observed (Bussel et al., 2014, pp. 15-19; Mursch-Edlmayr et al., 2020, pp. 55)

2.4. Artificial intelligence and strabismus

Strabismus is a disease characterized by both eyes do not look in the same target direction and usually occurring before the age of 3. Timely establishment of binocular alignment in childhood improves visual acuity and binocular vision with sensorimotor stimulation (Harrad et al., 1996, pp. 373). Correction of strabismus, which affects the school-age success and lifetime visual acuity, is of great importance (Graham, 1974, pp. 224). When eyeglasses or amblyopia treatment fails to correct strabismus, surgical treatment (Mao et al., 2021; Read, 2015, pp. 214-224). Strabismus examination is done by measuring the light falling on the cornea with different tests. The prismatic cover test used to calculate the amount of strabismus can be measured with an average error of 10 prism diopters among examiners (Wright et al., 2013). Tests such as Hirschberg, Krimsky, Hess curtain and Maddox glass rod cannot be performed in young children due to difficulty in cooperation. Even ophthalmologists specializing in strabismus have difficulty reaching objective conclusions when they cannot cooperate adequately (Choi and Kushner, 1998, pp. 1301-1306; Mao et al., 2021).

Some studies based on the evaluation of corneal light reflection with direct photographs have enabled objective digital evaluations to be made even with a single photograph (de Almeida et al., 2012, pp. 135-146; Valente et al., 2017, pp. 295-305). It has been shown that the platform, which was trained using 6368 photographs in the AI-based algorithm made by Mao et al., can provide reliable results for strabismus diagnosis and surgical evaluations (Mao et al., 2021). In the study of De Figueiredo et al., a Python-based algorithm was developed using the 9-direction view photos of 110 patients with the help of the neural network architecture

Resnet50. In this way, the diagnosis of strabismus was made with high success, but it was stated that there was a need for confirmation by repeated studies (de Figueiredo et al., 2021, pp. 22).

2.5. Artificial intelligence applications in the cornea

The cornea is the most refractory transparent layer of the eye and corneal disorders can cause severe visual impairment. Infectious keratitis, the most common cause of corneal opacity, is one of the leading causes of blindness worldwide and can affect the visual axis and cause severe vision loss (Ung et al., 2019, pp. 255-271). Keratoconus, the most common corneal ectasia, is a disease that needs to be treated, which may lead to severe vision loss if left untreated. Improvements in the diagnosis and follow-up of the disease are needed to apply corneal cross-linking, contact lens application, corneal ring therapy and corneal transplantation at the right time, which are the treatment options for keratoconus (Hashemi et al., 2020, pp. 263-270).

The prevalence of myopia is seen up to 90% in some societies due to the increase in the use of digital screens and close working distance. Efforts to detect, follow up and correct corneal diseases and refractive errors with digital technology make AI research important. In recent years, some studies have been conducted in which infectious keratitis, pterygium and keratoconus-like ocular surface diseases have been evaluated by the AI program (Rampat et al., 2021, pp. 268; Ting et al., 2021, pp. 1537-1538; Wu et al., 2020). Even before CNN-based studies, the diagnosis of corneal ectasia, dry eye, myopia or refractive surgery history could be diagnosed at certain levels for a long time with the help of a machine and deep learning methods. Color scale and keratometry values in the corneal topography were used to diagnose and grade corneal disorders with these methods (Arbelaez et al., 2012, pp. 2231-2238; Rampat et al., 2021, pp.268). For keratoconus, some corneal topography and tomography devices had very high diagnostic power automatically to distinguish between normal and keratoconus (Smadja et al., 2013, pp. 237-246). When conventional devices are evaluated, better automatic diagnostic methods are needed for subclinical and atypical keratoconus to differentiate from normal or to decide on refractive surgery. For this purpose, CNN-based AI programs using corneal topography, tomography or anterior segment OCT data for keratoconus assessment before refractive surgery have been developed recently (Kuo et al., 2020, pp. 53; Rampat et al., 2021, pp. 268; Smadja et al., 2013, pp. 237-246). The algorithm developed by Zeboulon et al., based on the principle of showing the amount of steepening on the corneal surface map with a color scale and teaching these changes to the program, was able to diagnose a very high rate of normal, keratoconus or refractive surgery history (Zéboulon et al., 2020, pp. 33-39). Also, Kuo et al. stated that with the algorithm they developed with the artificial neural network ResNet, the diagnosis of keratoconus could be made with a sufficient level of accuracy (Kuo et al., 2020, pp. 53).

2.6. Artificial intelligence and cataract

Cataract is one of the leading causes of blindness in developing countries worldwide. It is thought that the annual number of cataract surgeries, which is approximately 20 million today, will increase in parallel with the increase in the elderly population (Wang et al., 2016, pp. 5872-5881). Lens opacity, which causes a decrease in visual acuity, is removed by phacoemulsification surgery, and a transparent artificial lens is placed in its place. Innovations in phacoemulsification surgery and lens technologies have led to advances in perfect vision at all distances. Today, certain standardizations are needed to realize the vision quality at the targeted level without errors (Sudhir et al., 2019, pp. 335). For this purpose, some AI studies for automatic diagnosis with slit lamp photography or fundus images have been revealed (Gao

et al., 2015, pp. 2693-2701; Jun et al., 2019). The AI algorithm made by Xu et al. was able to diagnose cataracts with 92.7% accuracy by using two CNN-based programs together (Xu et al., 2019, pp. 556-567). Other programs with some combined algorithms that can be used in cataract diagnosis and grading of layers, which are also CNN-based, have been developed (Wu et al., 2019, pp. 1553-1560; Zhou et al., 2019, pp. 436-446).

Diagnosis of pediatric cataracts is very important for the detection of early-onset correctable vision loss. Amblyopia, strabismus, and nystagmus may develop in cases that cannot be diagnosed early. Liu et al. were able to reach a significant level of accuracy in their study in which pediatric cataract was diagnosed with slit lamp images using CNN algorithms. The AROC values in this study indicate that identification with CNN is a good method because of found classification (0.9686) and the cataract grading (0.98923), density (0.97433) and localization (0.95911) (Liu et al., 2017). The opacity of the posterior capsule, which is routinely left in cataract surgery, causes visual impairment that needs to be corrected. To determine this, some AI-based studies have been put forward, Mohammadi et al. reached an accuracy rate of 87% in their study, and Jiang et al. reached 92.2% in their study (Jiang et al., 2018; Mohammadi et al., 2012, pp. 403-408).

Telemedicine applications are widely used in ophthalmology applications and the diagnosis, imaging, and grading of cataracts are thus possible. Automatic diagnosis of cataracts with the help of AI programs over a remote connection can enable global opportunities to be used in the fight against blindness (Rampat et al., 2021, pp. 268; Ting et al., 2019, pp. 1537-1538).

2.7. Artificial intelligence and uveitis

Uveitis is a disease characterized by inflammation of the uvea, the middle layer of the eye, which is still one of the leading causes of blindness in the world. Uveitis is divided into 3 groups as anterior uveitis, posterior uveitis and panuveitis, depending on the region of the eye where they are involved, and anterior uveitis is the most common, accounting for 60-90% of all uveitis (Trusko et al., 2013, pp. 259-65). The current gold standard method for detecting anterior chamber inflammation in diagnosing uveitis involves subjective counting of cells by slit lamp examination. This subjective measurement of the number of anterior chamber cells by slit lamp examination in the Uveitis Nomenclature Standardization (SUN) grading shows intraobserver and interobserver variability (κ range = 0.34 to 0.43) (McNeil, 2016, pp. 1-4; Jabs et al., 2018, pp. 19-24). Variation in the clarity of the biomicroscope light and lenses also prevents an objective measurement. In the early period or during the healing phase, when the number of cells is low, existing inflammation may be overlooked (Wong et al., 2009, pp. 516-520).

Sharma et al. used an automated algorithm to assess the presence or absence of cells in the AC using direct images and 3-dimensional (3D) volumetric AS-OCT scans in patients with uveitis. They stated that the total number of cells visible in both line images and 3D AS-OCT images was at the same level as subjective examination and that the automatic detection algorithm could be used efficiently (Sharma et al., 2015, pp. 1464-1470). Sorkhabi et al. developed an AI-assisted neural network-based algorithm to measure inflammation in the anterior chamber (AC) using anterior segment optical coherence tomography (AS-OCT) images. They detected cells by counting particles in the anterior chamber in AS-OCT images and showed that these can be used for uveitis diagnosis and progress monitoring. They claimed that the program had the potential to overcome the biases inherent in SUN grading and improve clinical decision-making (Sorkhabi et al., 2022, pp. 7).

Although anterior segment involvement is the most common, vitreous opacities and posterior segment involvement can also be seen in uveitis to a certain extent. Therefore, artificial intelligence algorithms have also been made for vitreous opacities affected by uveitis, uveitic cystoid macular edema, and choroidal vascularity (Jacquot, 2023, pp. 3746). Keane et al. developed an algorithm that automatically detects the optical transmittance of the vitreous and thus the vitreous haze rate in OCT images. They claimed that by comparing a measurement of the vitreous signal intensity with that of the retinal pigment epithelium in these measurements, they could make a reliable measurement of density in uveitis patients (Keane, 2014, pp. 1706-1714).

Agrawal et al. showed that manually detecting the choroidal vascularity index using ImageJ based on posterior segment findings and detecting it as high in panuveitis patients can be used for automatic diagnosis (Agrawal, 2016). Tuğal-Tutkun et al. also developed an algorithm that will help differentiate Behçet's disease uveitis from other diseases with a high probability in a deep learning diagnosis study based only on characteristic ocular findings. This study compared the diagnosis of uveitis experts with an automatic diagnosis tool for Behçet's disease and revealed that the application could develop a diagnosis of over 95%. However, this study is only a diagnostic tool by which a single disease can be distinguished within panuveitis (Tugal-Tutkun et al., 2021, pp.1154-1163).

2.8. Artificial intelligence and ocular oncology

Ocular oncology, one of the more specific sub-branches of ophthalmology, covers the diagnosis and treatment of ocular surface or intraocular tumors. Since the most definitive diagnoses in oncological diagnoses are obtained by biopsy, evisceration, enucleation or exenteration may be required for diagnosis of intraocular tumors. In recent years, especially iris tumors can be diagnosed with the fine needle aspiration biopsy method and follow-up can be done while preserving ocular survival (Correa et al., 2019, pp. 45-61, Köseoğlu et al., 2023, pp. 437-440). To date, many deep learning and machine learning studies have been conducted with artificial intelligence on uveal melanoma, retinoblastoma and ocular surface tumors in ocular oncology. Liu et al. Conducted a pilot study to develop an alternative survival prediction tool in gene expression profile prediction studies in uveal melanoma using deep learning. The study in a small group of patients (20 participants) showed that gene expression profiles could be predicted directly from digital cytopathology images with 75% accuracy in diagnosis (Liu et al., 2020, pp. 1213-1215). Zhang et al. applied deep learning techniques and included 2239 non-tumor and 778 tumor cases to predict the presence of uveal melanoma based on iris color and iris images. In this study, it was found that iris color identification was not sufficient for the CNN-based diagnosis of uveal melanoma, and this algorithm failed (Zhang, 2021).

3. ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND ETHICS IN OPHTHALMOLOGY

Ophthalmology has found a very wide field of study in the field of AI. This is mainly because there is an enormous number of operable data and images that can train the program made while creating these algorithms. The uncontrolled development of AI studies in all disciplines causes some concerns about human security. It is necessary to be transparent when developing programs that have been trained with data and are now a decision-making mechanism on their own. These studies, which begin with the claim that they are in favor of nature and humans, can be criticized, directed, and used for the right purposes thanks to

transparency. The use of personal data while training these programs and their transformation into applications that can turn into commercial purposes necessitates the establishment of a correct relationship of interest between the owners of this data and those who do the work (Balthazar et al., 2018, pp. 580-586). For this reason, it is important to inform the patients while collecting the data and to obtain full informed consent in this regard (Abdullah et al., 2021, pp. 289; Rampat et al., 2021, pp. 268).

It is predicted that in the future, artificial intelligence will reduce human errors and make faster decisions. However, it should be considered ethically that a health practice in which the human decision-making mechanism is disabled may lead to "callous" practices that are controversial and not in the interest of the person needing health care.

4. CONCLUSION

Currently, the overall level of use of artificial intelligence in ophthalmology is not widespread due to the lack of validation studies and ethical issues in commercial use despite extensive data. The availability of highly digital and up-to-date image processing devices such as OCT in all ophthalmology clinics and the ability to capture images at almost every check-up is a very advantageous situation for developing ophthalmological artificial intelligence devices. A multitude of comparative clinical studies are also needed to implement the developed algorithms in clinical practice, their effects on real-life diagnoses, and the desired effects on treatment and clinical workflow. Nevertheless, it is predicted that Artificial intelligence will become increasingly common in daily clinical life for monitoring and recording purposes as well as diagnosis in ophthalmology. In the coming years, AI studies may also combine with teleophthalmology, advanced communication networks, and remote robotic interventions, aiming to improve the quality of vision worldwide and facilitate human life.

5. REFERENCES

- Abdullah, Y. I., Schuman, J. S., Shabsigh, R., Caplan, A., Al-Aswad, L. A. (2021). Ethics of artificial intelligence in medicine and ophthalmology. *Asia-Pacific journal of ophthalmology* (Philadelphia, Pa.), 10(3), 289.
- Abràmoff, M. D., Lavin, P. T., Birch, M., Shah, N., Folk, J. C. (2018). Pivotal trial of an autonomous AI-based diagnostic system for detection of diabetic retinopathy in primary care offices, *NPJ digital medicine*, Vol. 1, 39.
- Aiken, H., Oettinger, A.G., Bartee, T.C., (1964). Proposed automatic calculating machine. *IEEE spectrum*, 1(8), pp.62-69.
- Arbelaez, M. C., Versaci, F., Vestri, G., Barboni, P., Savini, G. (2012). Use of a support vector machine for keratoconus and subclinical keratoconus detection by topographic and tomographic data. *Ophthalmology*, 119(11), 2231-2238.



- Balthazar, P., Harri, P., Prater, A., Safdar, N. M. (2018). Protecting your patients' interests in the era of big data, artificial intelligence, and predictive analytics. *Journal of the American College of Radiology*, 15(3), 580-586.
- Bussel, I. I., Wollstein, G., Schuman, J. S. (2014). OCT for glaucoma diagnosis, screening and detection of glaucoma progression. *British Journal of Ophthalmology*, 98(Suppl 2), ii15-ii19.
- Caicho, J., Chuya-Sumba, C., Jara, N., Salum, G. M., Tirado-Espín, A., Villalba-Meneses, G., Alvarado-Cando, O., Cadena-Morejón, C., Almeida-Galárraga, D. A. (2022). Diabetic retinopathy: detection and classification using AlexNet, GoogleNet and ResNet50 convolutional neural networks. Paper presented at the Smart Technologies, Systems and Applications: Second International Conference, SmartTech-IC 2021, Quito, Ecuador, December 1–3, 2021, Revised Selected Papers.
- Choi, R. Y., Kushner, B. J. (1998). The accuracy of experienced strabismologists using the Hirschberg and Krimsky tests. *Ophthalmology*, 105(7), 1301-1306.
- Corrêa, Z. M., Augsburger, J. J. (2019). Indications for Fine Needle Aspiration Biopsy of Posterior Segment Intraocular Tumors. *American journal of ophthalmology*, 207, 45–61.
- de Almeida, J. D. S., Silva, A. C., de Paiva, A. C., Teixeira, J. A. M. (2012). Computational methodology for automatic detection of strabismus in digital images through Hirschberg test. *Computers in biology and medicine*, 42(1), 135-146.
- de Figueiredo, L. A., Dias, J. V. P., Polati, M., Carricondo, P. C., Debert, I. (2021). Strabismus and artificial intelligence app: optimizing diagnostic and accuracy. *Translational Vision Science & Technology*, 10(7), 22-22.
- Dong, L., Yang, Q., Zhang, R. H., Wei, W. B. (2021). Artificial intelligence for the detection of age-related macular degeneration in color fundus photographs: A systematic review and meta-analysis. *EclinicalMedicine*, 35, 100875.
- Fan, Z., Rong, Y., Cai, X., Lu, J., Li, W., Lin, H., Chen, X. (2017). Optic disk detection in fundus image based on structured learning. *IEEE journal of biomedical and health informatics*, 22(1), 224-234.
- Gao, X., Lin, S., Wong, T. Y. (2015). Automatic feature learning to grade nuclear cataracts based on deep learning. *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 62(11), 2693-2701.
- Gargeya, R., Leng, T. (2017). Automated identification of diabetic retinopathy using deep learning. *Ophthalmology*, 124(7), 962-969.
- Graham, P. (1974). Epidemiology of strabismus. *The British journal of ophthalmology*, 58(3), 224.
- Greene, J. A., Lea, A. S. (2019). Digital futures past the long arc of big data in medicine. *The New England journal of medicine*, 381(5), 480.
- Gulshan, V., Peng, L., Coram, M., Stumpe, M. C., Wu, D., Narayanaswamy, A., Venugopalan, S., Widner, K., Madams, T., Cuadros, J. (2016). Development and validation of a deep learning algorithm for detection of diabetic retinopathy in retinal fundus photographs. *Jama*, 316(22), 2402-2410.
- Hamet, P., Tremblay, J. (2017). Artificial intelligence in medicine. *Metabolism*, 69, S36-S40.

- Harrad, R., Sengpiel, F., Blakemore, C. (1996). Physiology of suppression in strabismic amblyopia. *The British journal of ophthalmology*, 80(4), 373.
- Hashemi, H., Heydarian, S., Hooshmand, E., Saatchi, M., Yekta, A., Aghamirsalim, M., Valadkhan, M., Mortazavi, M., Hashemi, A., Khabazkhoob, M. (2020). The prevalence and risk factors for keratoconus: a systematic review and meta-analysis. *Cornea*, 39(2), 263-270.
- Howard, J. (2019). Artificial intelligence: Implications for the future of work. *American Journal of Industrial Medicine*, 62(11), 917-926.
- Jabs, D. A., Dick, A., Doucette, J. T., Gupta, A., Lightman, S., McCluskey, P., Okada, A. A., Palestine, A. G., Rosenbaum, J. T., Saleem, S. M., Thorne, J., Trusko, B. (2018). Standardization of Uveitis Nomenclature Working Group Interobserver Agreement Among Uveitis Experts on Uveitic Diagnoses: The Standardization of Uveitis Nomenclature Experience. *American journal of ophthalmology*, 186, 19–24.
- Jacquot, R., Sève, P., Jackson, T. L., Wang, T., Duclos, A., Stanescu-Segall, D. (2023). Diagnosis, Classification, and Assessment of the Underlying Etiology of Uveitis by Artificial Intelligence: A Systematic Review. *Journal of clinical medicine*, 12(11), 3746.
- Jiang, J., Liu, X., Liu, L., Wang, S., Long, E., Yang, H., Yuan, F., Yu, D., Zhang, K., Wang, L. (2018). Predicting the progression of ophthalmic disease based on slit-lamp images using a deep temporal sequence network. *PLoS One*, 13(7), e0201142.
- Kapoor, R., Walters, S. P., Al-Aswad, L. A. (2019). The current state of artificial intelligence in ophthalmology. *Survey of ophthalmology*, 64(2), 233-240.
- Kermany, D. S., Goldbaum, M., Cai, W., Valentim, C. C., Liang, H., Baxter, S. L., McKeown, A., Yang, G., Wu, X., Yan, F. (2018). Identifying medical diagnoses and treatable diseases by image-based deep learning. *cell*, 172(5), 1122-1131. e1129.
- Koseoglu, N. D., Corrêa, Z. M., Liu, T. Y. A. (2023). Artificial intelligence for ocular oncology. *Current opinion in ophthalmology*, 34(5), 437–440.
- Kuo, B.-I., Chang, W.-Y., Liao, T.-S., Liu, F.-Y., Liu, H.-Y., Chu, H.-S., Chen, W.-L., Hu, F.-R., Yen, J.-Y., Wang, I.-J. (2020). Keratoconus screening based on deep learning approach of corneal topography. *Translational Vision Science & Technology*, 9(2), 53-53.
- Leng, T., Gargeya, R. (2017). A deep learning approach for automatic identification of referral-warranted diabetic retinopathy. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 58(8), 825-825.
- Li, B., Powell, A.-M., Hooper, P. L., Sheidow, T. G. (2015). Prospective evaluation of teleophthalmology in screening and recurrence monitoring of neovascular age-related macular degeneration: a randomized clinical trial. *JAMA ophthalmology*, 133(3), 276-282.
- Li, L., Xu, M., Liu, H., Li, Y., Wang, X., Jiang, L., Wang, Z., Fan, X., Wang, N., (2019). A large-scale database and a CNN model for attention-based glaucoma detection. *IEEE transactions on medical imaging*, 39(2), pp.413-424.
- Li, Z., He, Y., Keel, S., Meng, W., Chang, R. T., He, M. (2018). Efficacy of a Deep Learning System for Detecting Glaucomatous Optic Neuropathy Based on Color Fundus Photographs. *Ophthalmology*, 125(8), 1199–1206



Lim, L. S., Mitchell, P., Seddon, J. M., Holz, F. G., Wong, T. Y. (2012). Age-related macular degeneration. *The Lancet*, 379(9827), 1728-1738.

Liu, X., Jiang, J., Zhang, K., Long, E., Cui, J., Zhu, M., An, Y., Zhang, J., Liu, Z., Lin, Z. (2017). Localization and diagnosis framework for pediatric cataracts based on slit-lamp images using deep features of a convolutional neural network. *PloS one*, 12(3), e0168606.

Mao, K., Yang, Y., Guo, C., Zhu, Y., Chen, C., Chen, J., Liu, L., Chen, L., Mo, Z., Lin, B. (2021). An artificial intelligence platform for the diagnosis and surgical planning of strabismus using corneal light-reflection photos. *Annals of Translational Medicine*, 9(5).

McNeil, R. (2016). Grading of ocular inflammation in uveitis: an overview. *Eye news*, 22(5), 1-4.

Mohammadi, S.-F., Sabbaghi, M., Hadi, Z., Hashemi, H., Alizadeh, S., Majdi, M., Taei, F. (2012). Using artificial intelligence to predict the risk for posterior capsule opacification after phacoemulsification. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*, 38(3), 403-408.

Morris, F.L., Jones, C.B., (1984). An early program proof by Alan Turing. *IEEE Annals of the History of Computing*, 6(02), pp.139-143.

Muramatsu, C., Hayashi, Y., Sawada, A., Hatanaka, Y., Hara, T., Yamamoto, T., Fujita, H. (2010). Detection of retinal nerve fiber layer defects on retinal fundus images for early diagnosis of glaucoma. *Journal of biomedical optics*, 15(1), 016021-016021-016027.

Mursch-Edlmayr, A. S., Ng, W. S., Diniz-Filho, A., Sousa, D. C., Arnould, L., Schlenker, M. B., Duenas-Angeles, K., Keane, P. A., Crowston, J. G., Jayaram, H. (2020). Artificial intelligence algorithms to diagnose glaucoma and detect glaucoma progression: translation to clinical practice. *Translational vision science & technology*, 9(2), 55-55.

Paul, S., Tayar, A., Morawiec-Kisiel, E., Bohl, B., Großjohann, R., Hunfeld, E., Busch, M., Pfeil, J. M., Dähmcke, M., Brauckmann, T. (2022). Use of artificial intelligence in screening for diabetic retinopathy at a tertiary diabetes center. *Der Ophthalmologe: Zeitschrift der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft*.

Raghavendra, U., Fujita, H., Bhandary, S. V., Gudigar, A., Tan, J. H., Acharya, U. R. (2018). Deep convolution neural network for accurate diagnosis of glaucoma using digital fundus images. *Information Sciences*, 441, 41-49.

Rampat, R., Deshmukh, R., Chen, X., Ting, D. S., Said, D. G., Dua, H. S., Ting, D. S. (2021). Artificial intelligence in cornea, refractive surgery, and cataract: basic principles, clinical applications, and future directions. *Asia-Pacific journal of ophthalmology (Philadelphia, Pa.)*, 10(3), 268.

Rathi, S., Tsui, E., Mehta, N., Zahid, S., Schuman, J. S. (2017). The current state of teleophthalmology in the United States. *Ophthalmology*, 124(12), 1729-1734.

Read, J. C. (2015). Stereo vision and strabismus. *Eye*, 29(2), 214-224.

Reiner, B. I., McKinley, M. (2012). Application of innovation economics to medical imaging and information systems technologies. *Journal of digital imaging*, 25, 325-329.



- Salma, A., Bustamam, A., Sarwinda, D. (2021). Diabetic Retinopathy Detection Using GoogleNet Architecture of Convolutional Neural Network Through Fundus Images. *Nusantara Science and Technology Proceedings*, 1-6.
- Savoy, M. (2020). IDx-DR for diabetic retinopathy screening. *American family physician*, 101(5), 307-308.
- Sharma, S., Lowder, C. Y., VasANJI, A., Baynes, K., Kaiser, P. K., Srivastava, S. K. (2015). Automated Analysis of Anterior Chamber Inflammation by Spectral-Domain Optical Coherence Tomography. *Ophthalmology*, 122(7), 1464–1470.
- Sim, D. A., Mitry, D., Alexander, P., Mapani, A., Goverdhan, S., Aslam, T., Tufail, A., Egan, C. A., Keane, P. A. (2016). The evolution of teleophthalmology programs in the United Kingdom: beyond diabetic retinopathy screening. *Journal of diabetes science and technology*, 10(2), 308-317.
- Smadja, D., Touboul, D., Cohen, A., Doveh, E., Santhiago, M. R., Mello, G. R., Krueger, R. R., Colin, J. (2013). Detection of subclinical keratoconus using an automated decision tree classification. *American journal of ophthalmology*, 156(2), 237-246. e231.
- Sorkhabi, M. A., Potapenko, I. O., Ilginis, T., Alberti, M., Cabrerizo, J. (2022). Assessment of anterior uveitis through anterior-segment optical coherence tomography and artificial intelligence-based image analyses. *Translational Vision Science & Technology*, 11(4), 7-7.
- Sudhir, R. R., Dey, A., Bhattacharya, S., Bahulayan, A. (2019). AcrySof IQ PanOptix intraocular lens versus extended depth of focus intraocular lens and trifocal intraocular lens: a clinical overview. *Asia-Pacific Journal of Ophthalmology (Philadelphia, Pa.)*, 8(4), 335.
- Takahashi, H., Tampo, H., Arai, Y., Inoue, Y., Kawashima, H. (2017). Applying artificial intelligence to disease staging: Deep learning for improved staging of diabetic retinopathy. *PloS one*, 12(6), e0179790.
- Tham, Y.-C., Li, X., Wong, T. Y., Quigley, H. A., Aung, T., Cheng, C.-Y. (2014). Global prevalence of glaucoma and projections of glaucoma burden through 2040: a systematic review and meta-analysis. *Ophthalmology*, 121(11), 2081-2090.
- Ting, D. S. J., Ang, M., Mehta, J. S., Ting, D. S. W. (2019). Artificial intelligence-assisted telemedicine platform for cataract screening and management: a potential model of care for global eye health, Vol. 103: 1537-1538, BMJ Publishing Group Ltd.
- Ting, D. S. J., Foo, V. H., Yang, L. W. Y., Sia, J. T., Ang, M., Lin, H., Chodosh, J., Mehta, J. S., Ting, D. S. W. (2021). Artificial intelligence for anterior segment diseases: Emerging applications in ophthalmology. *British Journal of Ophthalmology*, 105(2), 158-168.
- Treder, M., Lauermann, J. L., Eter, N. (2018). Deep learning-based detection and classification of geographic atrophy using a deep convolutional neural network classifier. *Graefes Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, 256, 2053-2060.
- Trusko, B., Thorne, J., Jabs, D., Belfort, R., Dick, A., Gangaputra, S., Nussenblatt, R., Okada, A., Rosenbaum, J. (2013) Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN) Project. The Standardization of Uveitis Nomenclature (SUN) Project. Development of a clinical evidence base utilizing informatics tools and techniques. *Methods of information in medicine*, 52(3), 259–S6..



Tugal-Tutkun, I., Onal, S., Stanford, M., Akman, M., Twisk, J. W. R., Boers, M., Oray, M., Özdal, P., Kadayifcilar, S., Amer, R., Rathinam, S. R., Vedhanayaki, R., Khairallah, M., Akova, Y., Yalcindag, F., Kardes, E., Basarir, B., Altan, Ç., Özyazgan, Y., Gül, A. (2021). An Algorithm for the Diagnosis of Behçet Disease Uveitis in Adults. *Ocular immunology and inflammation*, 29(6), 1154–1163.

Turing, A. M. (2009). *Computing machinery and intelligence*, Parsing the turing test: 23-65, Springer.

Ung, L., Bispo, P. J., Shanbhag, S. S., Gilmore, M. S., Chodosh, J. (2019). The persistent dilemma of microbial keratitis: Global burden, diagnosis, and antimicrobial resistance. *Survey of ophthalmology*, 64(3), 255-271.

Vaghefi, E., Hill, S., Kersten, H.M., Squirrell, D., (2020). Multimodal retinal image analysis via deep learning for the diagnosis of intermediate dry age-related macular degeneration: a feasibility study. *Journal of ophthalmology*, 2020.

Valente, T. L. A., de Almeida, J. D. S., Silva, A. C., Teixeira, J. A. M., Gattass, M. (2017). Automatic diagnosis of strabismus in digital videos through cover test. *Computer methods and programs in biomedicine*, 140, 295-305.

Wang, W., Yan, W., Fotis, K., Prasad, N. M., Lansingh, V. C., Taylor, H. R., Finger, R. P., Facciolo, D., He, M. (2016). Cataract surgical rate and socioeconomic status: a global study. *Investigative ophthalmology & visual science*, 57(14), 5872-5881.

Wong, I. G., Nugent, A. K., Vargas-Martín, F. (2009). The effect of biomicroscope illumination system on grading anterior chamber inflammation. *American journal of ophthalmology*, 148(4), 516–520.

Wright, K. W., Spiegel, P. H., Hengst, T. (2013). *Pediatric ophthalmology and strabismus*: Springer Science & Business Media.

Wu, X., Huang, Y., Liu, Z., Lai, W., Long, E., Zhang, K., Jiang, J., Lin, D., Chen, K., Yu, T. (2019). Universal artificial intelligence platform for collaborative management of cataracts. *British Journal of Ophthalmology*, 103(11), 1553-1560.

Wu, X., Liu, L., Zhao, L., Guo, C., Li, R., Wang, T., Yang, X., Xie, P., Liu, Y., Lin, H. (2020). Application of artificial intelligence in anterior segment ophthalmic diseases: diversity and standardization. *Annals of Translational Medicine*, 8(11).

Xu, X., Zhang, L., Li, J., Guan, Y., Zhang, L. (2019). A hybrid global-local representation CNN model for automatic cataract grading. *IEEE journal of biomedical and health informatics*, 24(2), 556-567.

Yoo, T. K., Choi, J. Y., Seo, J. G., Ramasubramanian, B., Selvaperumal, S., Kim, D. W. (2019). The possibility of the combination of OCT and fundus images for improving the diagnostic accuracy of deep learning for age-related macular degeneration: a preliminary experiment. *Medical & biological engineering & computing*, 57, 677-687.

Zéboulon, P., Debellemière, G., Bouvet, M., Gatinel, D. (2020). Corneal topography raw data classification using a convolutional neural network. *American Journal of Ophthalmology*, 219, 33-39.



Zheng, C., Johnson, T. V., Garg, A., Boland, M. V. (2019). Artificial intelligence in glaucoma. *Current opinion in ophthalmology*, 30(2), 97-103.

Zhang, H., Liu, Y., Zhang, K., Hui, S., Feng, Y., Luo, J., Li, Y., Wei, W. (2021). Validation of the Relationship Between Iris Color and Uveal Melanoma Using Artificial Intelligence With Multiple Paths in a Large Chinese Population. *Frontiers in cell and developmental biology*, 9, 713209.

Zhou, Y., Li, G., Li, H. (2019). Automatic cataract classification using deep neural network with discrete state transition. *IEEE transactions on medical imaging*, 39(2), 436-446.

Araştırma Makalesi – Research Paper

BESLENME DESTEĞİ ALAN KANSER HASTALARININ BESLENME
PROFİLİNİN BELİRLENMESİ: RETROSPEKTİF ÇALIŞMA

ASSESSMENT OF THE NUTRITIONAL PROFILE OF CANCER PATIENTS
RECEIVING NUTRITIONAL SUPPORT: A RETROSPECTIVE STUDY

Zeliha GENÇ¹, Dilek YILDIRIM², Ferda AKYÜZ ÖZDEMİR³, Zeynep GÜLMEZ⁴, Gülbeyaz CAN⁵

Özet

Kanserin fiziksel ve metabolik etkileri hastalarda çeşitli beslenme sorunlarına sebep olmaktadır. Bu nedenle, kanser tanısı ile tedavi gören hastaların beslenme durumunun tedavi süreci boyunca belli aralıklarla değerlendirilmesi ve yakından izlenmesi önemlidir. Çalışma, beslenme desteği alan kanser hastalarının beslenme profilini ve beslenmeyi etkileyen faktörleri belirlemek amacı ile planlandı. Çalışmaya, Ocak 2019 ve Aralık 2019 tarihleri arasında, onkoloji ve hematoloji servisinde yatan Nütrisyonel Risk Skoru (NRS) ≥ 3 olan ve beslenme desteği alan toplam 171 kanser hastası dahil edildi. Çalışmaya ilişkin veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen veri toplama formu kullanılarak hastanenin elektronik bilgi sisteminden retrospektif elde edildi. Çalışma grubunu yaş ortalaması $61,93 \pm 15,58$ olan, %50,3'ü erkek hastalar oluşturdu. Hastaların %46,8'inde bulantı, %33,9'unda kusma, %38'inde diyare ve %28,1'nde mukozit vardı. Hastaneye yatış kilosu $68,91 \pm 1,82$ kg olan hastaların %20,5'i sadece ağızdan besleniyordu. Hastaneden çıkış kilosu $67,70 \pm 14,51$ kg olan hastaların albümin değerleri ile kilo farkları, mortalite oranları ve basınç yarası arasında anlamlı ilişki olduğu saptandı ($p < 0,05$). Basınç yarası olan hastaların albümin düzeyinin daha düşük olduğu belirlendi. Bu nedenle, kanser hastalarında sadece ağırlık takibini yaparak beden kitle indeksinin belirlenmesi ile beslenme durumunun takip edilmesi yeterli bir ölçüt değildir. Hastaların antropometrik ölçümlerinin yanısıra, semptom takibi, biyokimyasal bulgular, besin tüketim kaydı gibi birçok bulgu ile hastaların beslenme durumunun takip edilmesi önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Kanser, beslenme, malnütriyon, nütrisyon riski

Abstract

The physical and metabolic effects of cancer lead to various nutritional problems in patients. Therefore, it is important to assess and closely monitor the nutritional status of patients undergoing cancer diagnosis and treatment at regular intervals throughout the treatment process. The aim of this study was to determine the nutritional profile of cancer patients receiving nutritional support and to identify factors that influence nutrition. A total of 171 cancer patients admitted to the oncology and hematology ward with a Nutritional Risk Score (NRS) ≥ 3 and receiving nutritional support were enrolled in the study between January 2019 and December 2019. Data for the study were collected retrospectively from the hospital's electronic information system using a data collection form developed by the researchers. The study group consisted of patients with a mean age of 61.93 ± 15.58 years, and 50.3% were male. Nausea occurred in 46.8% of patients, vomiting in 33.9%, diarrhea in 38%, and mucositis in 28.1%. Of patients with an admission weight of 68.91 ± 15.82 kg, 20.5% were fed exclusively orally. In patients with a discharge weight of 67.70 ± 14.51 kg, significant associations were found between patients' albumin levels and weight differences, mortality rates, and pressure ulcers ($p < 0.05$). It was found that patients with pressure ulcers had lower albumin levels. Therefore, monitoring the nutritional status of cancer patients should not rely only on monitoring weight and determining body mass index. It is important to monitor the nutritional status of patients using various indicators, such as anthropometric measurements, observation of symptoms, biochemical findings, and food intake records.

Keywords: Cancer, nutrition, malnutrition, nutritional risk

Geliş Tarihi (Received Date): 18.07.2023, Kabul Tarihi (Accepted Date): 15.08.2023, Basım Tarihi (Published Date): 30.12.2023. ¹ İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, ² İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye ³ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Fethiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Muğla, Türkiye, ⁴ İstanbul Üniversitesi, Hastane ve Sağlık Kuruluşlarında Yönetim, İstanbul, Türkiye, ⁵ İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, İstanbul, Türkiye. **E-mail:** zakbulut@ku.edu.tr **ORCID ID's:** Z.G.; <https://orcid.org/0000-0002-7535-1695>, D.Y.; <https://orcid.org/0000-0002-6228-0007>, F.A.Ö.; <https://orcid.org/0000-0001-9109-3692>, Z.G.; <https://orcid.org/0009-0008-7232-1774>, G.C.; <https://orcid.org/0000-0002-5368-0893>.

1. GİRİŞ

Kanser hastalarında beslenme sorunları, mortalite riski, çeşitli komplikasyon gelişim riskleri, hastanede kalış süresi ve tedavi maliyetlerini artıran, hastanın yaşam kalitesini ve tedaviye toleransını azaltan önemli bir sorundur (Muhsiroğlu, 2018, ss.79-88). Tanı anında kanser tipine bağlı olarak hastaların %15 ile %40'ında mevcut kilo kaybı olduğu gösterilmiştir (Virizuela ve ark., 2017, ss. 619-629). Kanser ilerledikçe yetersiz beslenme hastaların %80'ini etkilemektedir (Virizuela ve ark., 2017, ss. 619-629). Hastalarda malnütrisyon tümör tipine bağlı olarak değişmektedir. Yapılan çalışmalarda malnütrisyon prevalansı pankreas kanserinde %86, kötü prognozlu lenfomalarda %48-61, kolorektal kanser, ürolojik ve akciğer kanserlerinde %46 olduğu bildirilmiştir (Escortell ve ark., 2015, ss.1408-1416, Chow ve ark., 2016, ss. 30-41). Ayrıca kilo kaybının ciddiyeti tümörün evresi, histolojik yapısı ve agresifliği, uygulanan kanser tedavileri, yaş ve emosyonel faktörlerden de etkilenmektedir (Muhsiroğlu, 2018, ss.79-88). Kanser hastalarında yetersiz beslenme ve metabolik bozukluklar sadece kanserin fiziksel ve metabolik etkilerinden değil, aynı zamanda antineoplastik tedavilerin yan etkilerinden de kaynaklanmaktadır (Virizuela ve ark., 2017, ss. 619-629). Kemoterapide sıklıkla karşılaşılan beslenme ile ilişkili yan etkiler; bulantı-kusma, anoreksiya, oral/gastrointestinal mukozit, disfaji, diyare, konstipasyon, tat-koku değişiklikleri, kilo artışı/kaybı olarak belirtilmektedir (Muhsiroğlu, 2018, ss.79-88). Kanser hastalarında beslenme sorunlarının yönetimi multidisipliner bir yaklaşım gerektirmektedir. Tüm kanser hastalarında, tanı ve tedavi süresince yetersiz beslenen veya beslenme riski taşıyan hastaları tespit etmek için nütrisyon risk değerlendirilmesi yapılması önerilmektedir. Özellikle yatan hasta gruplarında nütrisyon değerlendirmesi için, Nütrisyonel Risk Taraması- 2002 (NRS 2002) ölçüm aracı kullanılmaktadır. Nütrisyon değerlendirilmesi hastanın öyküsünü, hastanın beslenmesini olumsuz yönde etkileyen gastrointestinal sistem semptomları olup olmadığı, besin tüketimi, antropometrik ölçümleri (kilo, beden kitle indeksi-BKİ) ve laboratuvar verileri (serum albümin, prealbümin, total protein ve transferin) değerlendirilerek yapılmalıdır (Muscoritoli ve ark., 2021, ss. 2898-2913). Lee ve arkadaşları tarafından yapılan sistematik derlemede, beslenme taraması ve danışmanlığının kanserli hastalarda kilonun kontrolü ve iyileşmesinde olumlu yönde etkisi olduğu gösterilmiştir (Lee ve ark., 2016, ss. 469-480). Kemoterapi ve/veya radyoterapi sürecinde rutin enteral veya parenteral beslenme önerilmemektedir. Hastanın beslenme desteği ihtiyacına göre oral besin takviyeleri, enteral veya parenteral beslenme ve farmakolojik tedavi adımlarından oluşmaktadır. Hastanın oral alımı ciddi azaldıysa ve gereksinimin karşılanamadığı zaman parenteral beslenme desteği verilmelidir (Muscoritoli ve ark., 2021, ss. 2898-2913, Çömlekçi ve ark., 2021, ss.681-691). Bu bilgiler doğrultusunda çalışmanın amacı; kanser hastalarının hastalık ve tedavi süreci boyunca beslenme profilini ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla gerçekleştirildi.

Araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

Kanser hastalarının hastalık ve tedavi sürecindeki beslenme profili nedir?

Kanser hastalarının beslenmesini etkileyen faktörler nelerdir?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Türü

Bu araştırma, tanımlayıcı-ilişki arayıcı olarak planlanmıştır. Araştırma, İstanbul'da bulunan bir özel üniversitesi hastanesinde Ocak 2019- Aralık 2019 tarihleri arasında onkoloji ve hematoloji servisinde yatan hastalarıyla yapıldı.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Ocak 2019-Aralık 2019 tarihleri arasında, onkoloji ve hematoloji servisinde yatan nutrisyon riski bulunan ve beslenme desteği alan toplam 171 kanser hastası oluşturmaktadır. Örneklem hesaplaması yapılmamış olup, tüm evrene ulaşılması hedeflendi.

2.3. Verilerin Toplanması ve Veri Toplama Araçları

Veriler, araştırmacılar tarafından geliştirilen veri toplama formu kullanılarak hastane elektronik bilgi sisteminden retrospektif olarak toplandı. Çalışmada hastaların yaş, cinsiyet, kilo, hastanede kalış süresi, hastaneye yatış sebebi, tanısı, aldığı tedavi, hastanın yatışından taburcu olana kadar yaşadığı tüm semptomları, basınç yarası, disfaji ve mukozit gelişme durumu, diyet ve beslenme desteği, albümin, total protein düzeyi verileri incelendi. Albümin ve total protein düzeyleri hastaların yatışı süresince minimum düzeyleri alındı. Ayrıca hastaların nutrisyon risk değerlendirmesi, Nutrisyonel Risk Taraması-2002 (NRS 2002) formu ile yapıldı. Hastalar, nutrisyon hemşiresi, diyetisyen ve hekim tarafından değerlendirildi.

Dahil edilme kriterleri;

- Hastanın onkoloji/hematoloji servisinde yatıyor olması
- Nutrisyonel Risk Taraması-2002 (NRS 2002) puanı ≥ 3 olması
- ≥ 18 yaş olması

Dışlama kriteri;

- Nutrisyonel Risk Taraması-2002 (NRS 2002) puanı <3 olması

2.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma sonucunda elde edilen veriler, Qualtrics sisteminden SPSS 26 (IBM Corp, Armonk, New York) programına aktarıldı. Kategorik verilerin değerlendirilmesinde; sayı ve yüzde dağılımı, gruplar arası karşılaştırmalarda ise bağımsız gruplarda t testi kullanıldı. Skewness ve Kurtosis değerleri -1,5 ile +1,5 aralığında olduğu için normal dağılım sergilediği bulundu. Analizlerin sonuçları, %95 güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

2.5. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yürütülebilmesi için Koç Üniversitesi Etik Kurulu'ndan (09.01.2020 tarihinde Karar No: 2020.002.IRB3.001) onay alınmasının ardından, çalışmanın yürütüleceği hastanenin

başhekimlik ve hemşirelik hizmetleri müdürlüğünden kurum izni alındı. Araştırmaya dahil edilen hastalardan verilerin kullanımına ilişkin bilgilendirilmiş onamları alındı.

3. BULGULAR

Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması $61,93 \pm 15,58$ 'di. Hastaların % 49,7'si kadın, %50,3'ü erkektir. Hastaların boy ortalaması $163,7 \pm 9,82$ cm, hastaneye yatış kilo ortalaması $68,91 \pm 15,82$ kg, hastaneden çıkış kilo ortalaması $67,70 \pm 14,51$ kg olduğu, hastaneye yatış ve çıkış kilo farkı ortalamaları ise $-1,20 \pm 5,34$ olarak belirlendi. Hastaların yatış beden kitle indeksi (BKİ) $25,65 \pm 5,60$ kg/m², çıkış BKİ $25,29 \pm 5,24$ kg/m² olarak belirlendi. Hastaların yatış ve çıkış kilo farkına bakıldığında en fazla 16,8 kg kilo kaybedildiği, yine en fazla 19 kg kilo alındığı, albümin değerlerinin ise ortalama değeri 2,94 gr/dL, olduğu belirlendi. (Tablo 1).

Tablo 1: Kişisel Özelliklerin Dağılımı (n=171)

| | Ortalama | ±SS | Minimum | Maksimum |
|-----------------|----------|-------|-----------|----------|
| Yaş | 61,93 | 15,58 | 19 | 95 |
| Boy (cm) | 163,7 | 9,82 | 140 | 187 |
| Yatış kilo (kg) | 68,91 | 15,82 | 38 | 106 |
| Çıkış kilo (kg) | 67,70 | 14,51 | 41 | 102,5 |
| Yatış BKİ | 25,65 | 5,60 | 14,5 | 41,8 |
| Çıkış BKİ | 25,29 | 5,24 | 15 | 42,8 |
| Kilo farkı | -1,20 | 5,34 | -16,80 | +19,0 |
| Albümin (gr/dL) | 2,94 | 0,61 | 1,9 | 4,7 |
| | n | | Yüzde (%) | |
| Cinsiyet | | | | |
| Kadın | 86 | | | 49,7 |
| Erkek | 85 | | | 50,3 |

SS: Standart sapma

Hastaların primer tanıları tablo 2'de gösterildi. Çalışmaya katılan kanser hastalarının hastalıklarının %2,9'u evre 1, %29,2'si evre 2, %34,5 evre 3, %33,3 evre 4 olduğu belirlendi. Hastaların 68,4'ü taburecu, %31,6'sı ex oldu. Hastaların %35,7'si genel durum bozukluğu, %20,5'i hematopoetik kök hücre nakli, %17,5'i kemoterapi, %6,4'ü ateş, %6,4'ü ağrı, %4,7'si solunum sıkıntısı, %4,1'i malnütrisyon, %1,8'i enfeksiyon, %1,2'si radyoterapi, %1,2'si yutma güçlüğü, %0,6'sı trombositopeni şikayetiyle hastaneye yatış yaptığı belirlendi (Tablo 2).

Tablo 2: Hastalık Özelliklerinin Dağılımı (n=171)

| Tanı | n | Yüzde (%) |
|---|----|-----------|
| Solunum sistemi malign neoplazm | 25 | 14,6 |
| Gastrointestinal sistem malign neoplazm | 53 | 30,9 |
| Hematolojik malign neoplazm | 60 | 35,1 |
| Üreme organları malign neoplazm | 13 | 7,7 |
| Meme malign neoplazm | 9 | 5,3 |
| Merkezi sinir sistemi malign neoplazm | 8 | 4,6 |
| Üriner sistem malign neoplazm | 2 | 1,2 |



*Beslenme Desteği Alan Kanser Hastalarının Beslenme Profiline Belirlenmesi:
Retrospektif Çalışma*

Genç ve ark.

| | | |
|-------------------------------|-----|------|
| Deri malign neoplazm | 1 | 0,6 |
| Evre | | |
| Evre 1 | 5 | 2,9 |
| Evre 2 | 50 | 29,2 |
| Evre 3 | 59 | 34,5 |
| Evre 4 | 57 | 33,3 |
| Prognoz | | |
| Taburcu | 117 | 68,4 |
| Ex | 54 | 31,6 |
| Hastaneye yatış nedeni | | |
| Genel durum bozukluğu | 61 | 35,7 |
| Hematopoetik kök hücre nakli | 35 | 20,5 |
| Kemoterapi | 30 | 17,5 |
| Ateş | 11 | 6,4 |
| Ağrı | 11 | 6,4 |
| Solunum sıkıntısı | 8 | 4,7 |
| Malnütrisyon | 7 | 4,1 |
| Enfeksiyon | 3 | 1,8 |
| Radyoterapi | 2 | 1,2 |
| Yutma güçlüğü | 2 | 1,2 |
| Trombositopeni | 1 | 0,6 |

Hastaların gıda alımını etkileyen faktörlerin dağılımına bakıldığında; %20,5’inde sadece oral alım, %79,5’inde oral alım ve beslenme desteğini beraber alındığını, hastaların %46,8’inde bulantı geliştiği, bulantı gelişen hastaların %29,2’sinde iştah azalması, %12,9’unda oral alımın azaldığı, %4,1’inde ciddi oral sıvı alımı ve kalori alımında azalma olduğu belirlendi. Hastaların %33,9’unun kusma yaşadığı ve bu hastaların %24’ü 1-2 kez kusma, %8,2’si 3-5 kez kusma, % 1,2’si >6 kez kusma yaşadıkları saptandı. Hastaların %38’inde diyare görüldüğü, günde %21,6’sında günde 2-3 kez dışkılama ve %14’ünde günde 4-6 kez dışkılama yaşadığı belirlendi. Hastaların %28,1’inde mukozit, %25,1’inde ise disfaji geliştiği belirlendi (Tablo 3). Çalışmaya katılan hastalardan sadece oral yolla beslenen hastalarda fazla kilo kaybı olduğu fakat beslenme desteği ve kilo farkı arasında anlamlı fark olmadığı saptandı (p>0,05).

Tablo-3: Gıda Alımı ve Etkileyen Faktörler

| | n | Yüzde (%) |
|--------------------------|-----|-----------|
| Beslenme desteği | | |
| Sadece oral alım | 35 | 20,5 |
| Oral ve beslenme desteği | 136 | 79,5 |
| Bulantı | | |
| Var | 80 | 46,8 |
| Yok | 91 | 53,2 |
| Bulantı derecesi | | |
| İştah azalması | 50 | 29,2 |
| Oral alımın azalması | 22 | 12,9 |



*Beslenme Desteği Alan Kanser Hastalarının Beslenme Profiline Belirlenmesi:
Retrospektif Çalışma*

Genç ve ark.

| | | |
|---|-----|------|
| Ciddi oral sıvı alımı ve kalori alımında azalma | 7 | 4,1 |
| Oral alımın olmaması | 1 | 0,6 |
| Kusma | | |
| Var | 58 | 33,9 |
| Yok | 113 | 66,1 |
| Kusma derecesi | | |
| 24 saatte 1-2 kez | 41 | 24 |
| 24 saatte 3-5 kez | 14 | 8,2 |
| 24 saatte >6 kez | 2 | 1,2 |
| Diyare | | |
| Var | 65 | 38 |
| Yok | 106 | 62 |
| Diyare derecesi | | |
| Günde 2-3 kez dışkılama | 37 | 21,6 |
| Günde 4-6 kez dışkılama | 24 | 14 |
| Günde 7-9 kez dışkılama | 4 | 2,3 |
| Mukozit | | |
| Var | 48 | 28,1 |
| Yok | 123 | 71,9 |
| Mukozit derecesi | | |
| Evre 1 | 19 | 11,1 |
| Evre 2 | 19 | 11,1 |
| Evre 3 | 10 | 5,8 |
| Disfaji | | |
| Var | 43 | 25,1 |
| Yok | 128 | 74,9 |

Hastaların yatış ve çıkış BKİ değeri karşılaştırıldığında; hastaneden çıkışta normal BKİ değerinde olan hasta sayısında artış olduğu (%38,6 vs %42,1), düşük kilolu hasta sayısında azalma (%8,8 vs %7) olduğu belirlendi (Tablo 4).

Tablo 4: Hastaların beden kitle indeksi değişiminin dağılımı (N=170)

| Beden kitle indeksi (BKİ) | Yatış BKİ | | Çıkış BKİ | |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | n | Yüzde (%) | n | Yüzde (%) |
| Düşük kilolu (< 18.5) | 15 | 8,8 | 12 | 7 |
| Normal (18.5 - 24.99) | 66 | 38,6 | 72 | 42,1 |
| Kilolu (25.0 - 29.99) | 51 | 29,8 | 58 | 33,92 |
| Obez (> 30) | 39 | 22,8 | 29 | 17 |

Hastaların albümin değeri ve kilo farkları arasında anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p<0,007$). Albümin değeri $> 3,5$ gr/dL olanların hastaneye yatış ve çıkışı arasında fazla fark olduğu ve kilo verdiği saptandı (Tablo 5). Çalışmaya katılan hastaların albümin değeri ile

mortalite arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirlendi. Ex olan hasta grubunun albümin değerinin daha düşük olduğu saptandı.

Tablo 5: Hastaların kilo farkı ve albümin değerleri arasındaki dağılımı

| | Albümin değeri (gr/dL) | n | \bar{X} | $\pm SS$ | t | $\pm SS$ | p* |
|------------|------------------------|-----|-----------|----------|------|----------|-------|
| Kilo farkı | < 3,5 | 138 | -0,76 | 5,56 | 2,80 | 0,81 | 0,007 |
| | > 3,5 | 33 | -3,05 | 3,82 | | | |

SS: Standart sapma; t: Independent samples t-test; *p <,05

Çalışmaya katılan hastaların basınç yarası ve albümin değerleri arasında anlamlı fark olduğu saptandı (p<0,001). Basınç yarası olan hastaların albümin düzeyinin daha düşük olduğu belirlendi. (Tablo 6)

Tablo 6: Hastaların albümin değerlerinin basınç yarası üzerine etkisi

| | Basınç yarası | n | \bar{X} | $\pm SS$ | t | $\pm SS$ | p* |
|---------|---------------|-----|-----------|----------|------|----------|--------|
| Albümin | Var | 41 | 2,59 | 0,38 | 5,63 | 0,10 | <0,001 |
| | Yok | 130 | 3,05 | 0,63 | | | |

SS: Standart sapma; t: Independent samples t-test; *p <,05

Çalışmaya katılan hastalarda görülen bulantının daha fazla kilo kaybına sebep olduğu fakat bulantı ve kilo farkı arasında anlamlı fark olmadığı saptandı (p>0,05). Kusma, diyare, disfaji gibi semptomlar ile kilo farkı arasında anlamlı fark olmadığı belirlendi (p>0,05).

4. TARTIŞMA

Kanser hastaları, tedavi ilişkili metabolik değişiklikler, artan besin/enerji ihtiyacı ve oral alımda azalmaya bağlı malnütrisyona yatkın bir hasta grubudur. Bu çalışma, kanser hastalarının hastalık ve tedavi süreci boyunca beslenme profilini ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada 86 (%49,7) kadın, 85 (%50,3) erkek olmak üzere, onkoloji ve hematoloji servisinde yatan nütrisyon riski bulunan (Nütrisyonel Risk Taraması - 2002 puanı ≥ 3) ve beslenme desteği alan toplam 171 yetişkin hastanın verisi incelenmiştir.

Çalışmamızda kanser hastalarının yaş ortalaması 61,93'tü. Ülkemizde yürütülen bir başka çalışmada hastaların yaş ortalaması 50 yıl olarak belirlenmiştir. Erkek hastaların kadınlardan daha yaşlı olduğu (sırasıyla 51 yaş ve 49 yaş), ancak farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı bildirilmektedir (Turhal ve ark., 2018, ss. 561-566). Ülkemizde gerçekleştirilen farklı bir çalışmada, 13 farklı onkoloji merkezinde 1300 hastadan elde edilen



Beslenme Desteği Alan Kanser Hastalarının Beslenme Profiline Belirlenmesi: Retrospektif Çalışma

Genç ve ark.

verilerde hastaların yaş ortalamasının 54,6 yıl olduğu bulunmuştur (Nayir ve ark., 2017, s. 208-213).

Çalışmada hastaların boy ortalaması $163,7 \pm 9,82$ cm, yatış kilo ortalaması $68,91 \pm 15,82$ kg, hastaneden çıkış kilo ortalaması $67,70 \pm 14,51$ kg olup kilo fark ortalamaları $-1,20 \pm 5,34$ tür. Hastaların yatış beden kitle indeksi (BKİ) $25,65 \pm 5,60$, çıkış BKİ $25,29 \pm 5,24$ kg/m^2 olduğu belirlendi. Çalışma sonucumuzla benzer şekilde kanser hastalarıyla yapılan bir çalışmada, erkeklerin BKİ ortalamalarının $22,1 \pm 3,1$, kadınların ise $22,3 \pm 3,0$ olduğu bildirilmiştir (Zhu ve ark., 2018, s. 1272). Beslenme sorunları kanser hastalarında oldukça sık görülmektedir. Özellikle kanser hastalarında yetersiz beslenme kanserin hem fiziksel ve metabolik etkilerinden hem de antineoplastik tedavilerin yan etkilerine bağlı görülmektedir. Kanser hastalarındaki kilo kaybının ciddiyeti tümörün evresi ile daha da şiddetlenmektedir (Muhsiroğlu, 2018, ss.79-88). Çalışmamızda hastaların hastaneye giriş ve hastaneden çıkışı arasındaki kilo kayıplarının olması, örneklem grubundaki hastalarının büyük bir kısmının ileri evre (evre 3 ve evre 4) kanser hastası olması ve hastaların çoğunluğunun genel durum bozukluğu nedeniyle hastaneye yatmasıyla açıklanabilir.

Bulantı, kusma, diyare, mukozit ve disfaji gibi semptomlar kanser hastalarında ve özellikle kök hücre nakli yapılan hematolojik hastalarda iştah durumunu, oral yoldan besin alımını, besinlerin vücutta kullanımını ve emilimini olumsuz yönde etkileyerek malnütrisyona sebep olmaktadır (Mercadante ve ark., 2015, s. 3249-55; Penniment ve ark., 2018, s. 114-124). Kanser hastalarında yetersiz beslenme ile mortalite ilişkisi yapılan çalışmalarda kanıtlanmıştır (Chow ve ark., 2016, s. 30-41; Salas ve ark., 2022, s. 2958). Bu nedenle kanser hastalarına bireysel beslenme desteği verilmesi vurgulanmaktadır (Arends ve ark., 2017, s. 11-48; Muscaritoli ve ark., 2021, s. 2898-2913). Özellikle kök hücre nakli sürecinde malnütrisyonu önlemek için beslenme desteği standart bir bakım haline gelmiştir. Çalışmamızda yer alan hastaların literatürle benzer şekilde, bulantı, kusma, diyare, disfaji ve mukozit semptomlarını farklı derecelerde yaşadıkları görülmekte olup hastaların büyük çoğunluğuna (%79,5) beslenme desteği verildiği belirlendi. Çalışmanın yapıldığı kurumda, hastaların öncelikli olarak oral yoldan beslenmeleri önerilmekte ve hastanın endikasyonuna bağlı yüksek enerji ve proteinli diyet alması planlanmaktadır. Hastaların oral yoldan besin alımları azaldığında, öncelikli olarak oral beslenme solüsyonları önerilmektedir. Besin alımını ciddi şekilde azalan veya oral yoldan besin alımı kontrendikasyon olan hastalarda ise parenteral beslenmeye geçilmektedir.

1979 yılından beri serum albümin düzeyi ölçümü malnütrisyonun belirlenmesinde ve değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak son zamanlarda albümin değerinin beslenme dışı birçok parametreden etkilendiği için, hastanın beslenme durumunu gösteren özgül bir belirteç olmadığı gösterilmiştir (Eckart ve ark., 2020, s. 713-722). Uluslararası klinik beslenme ve metabolizma dernekleri artık serum albümin düzeyinin takibini beslenmenin değerlendirilmesinde önermemektedir. Bunun yerine yetersiz beslenmeyi tespit etmek ve belgelemek için diğer biyobelirteçler, yetersiz enerji alımı, kilo kaybı ve antropometrik ölçümlerin takibini önermektedir (White ve ark., 2012, ss. 275-83). Çalışmamızda da albümin değeri 3.5 gr/dL 'nin altında olanların, hastaneye yatış ve çıkışı arasında daha az kilo verdiği bulundu. Bu durumun albümin değeri ile hastanın kilosunun direk ilişkilendirilmesinin doğru olmadığını desteklemektedir. Farklı bir çalışmada hipalbüminemi ve nütrisyon riskinin ilişkili olduğu gösterilmiştir (Eckart ve ark., 2020, s. 713-722). Ancak albümin değeri düşüklüğüne bağlı onkotik basıncın azalması kişide ödem oluşumuna sebep olmaktadır (Coşkun ve ark., 2014, s. 148-150). Dolayısıyla hastaların kilo kaybının az olması ödem ile ilişkili olabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Hemşirelerin kanser hastalarına bakım verirken ödem değerlendirmesi yapması son derece önemlidir. Serum albümin düzeylerinin mortalite ile



Beslenme Desteği Alan Kanser Hastalarının Beslenme Profiline Belirlenmesi: Retrospektif Çalışma

Genç ve ark.

ilişkinde baktığımızda, hastaların beslenme riskini Nütrisyonel Risk Taraması – 2002 ölçeği ile değerlendirilen ve hipoalbuminemi ile mortalite arasında anlamlı bir ilişki olduğunu gösteren farklı bir çalışmanın sonuçlarıyla uyumludur (Eckart ve ark., 2020, s. 713-722). Bunun yanında çalışmaya katılan hastaların ileri evre (evre 3 ve evre 4) kanser hastası olması ve hastaların çoğunluğunun genel durum bozukluğu nedeniyle hastaneye yatması da prognozda önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada serum albümin düzeyi düşük olan hastalarda basınç ülseri gelişme oranının daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Yapılan bir çalışmada; basınç ülseri evreleri ile albümin düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı, ancak basınç ülseri iyileşen hastaların serum albümin düzeyinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir. (Sugino ve ark., 2014, s. 15-21). Yoğun bakım hastalarıyla yapılan farklı bir çalışmada düşük serum albümin düzeyinin basınç ülseri gelişiminde risk faktörü olduğu bildirilmiştir (Efteli ve ark., 2013, s. 22-7). Basınç yarası ve serum albümin ilişkisini inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Buna bağlı olarak, serum albümin düzeyinin basınç yarası gelişiminin bir göstergesi ve yara iyileşmesi üzerine etkisi olduğunu gösteren daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Hemşireler hastaların beslenme riskinin değerlendirilmesi, multidisipliner ekibin kararı doğrultusunda enteral veya parenteral beslenmelerinin uygulanması ve beslenme parametrelerinin takibi gibi pek çok önemli rol ve sorumlulukları bulunmaktadır. Hastanın multidisipliner bir ekip tarafından değerlendirilmesinde hemşire kilit rol oynar. Hastalara yapılan antropometrik ölçümlerin hastanın daha önceki değerleri ile karşılaştırılması, beslenme sorunlarının erken tanı ve tedavisini sağlamak için hemşirenin bu konuda farkındalığı oldukça önemlidir. Beslenme riskinin erken tanınması sadece beslenme desteği için değil komplikasyonların önlenmesinde de kritik rol oynar. Ayrıca antineoplastik ajanlar hastalarda beslenmeyi etkileyen çeşitli semptomlara sebep olmaktadır. Hemşirelerin hastalarda görülen bu semptomları kanıta dayalı yaklaşımlar ile yönetimini sağlamalıdır. Hemşirelerin hem semptom yönetimi hem de beslenme desteğini birlikte yürütmesi ve hastaya bireysel bakım ve danışmanlık sağlaması gerekmektedir (Hopkinson, 2015, s. 598-602). Hemşireler tarafından sunulan destekleyici beslenme bakımının hastalar üzerinde olumlu etkisi olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Hopkinson, 2015, s. 598-602). Ancak beslenme danışmanlığının hemşire tarafından etkin yapılabilmesi için, hemşirelik lisans müfredatında beslenme eğitimine daha fazla yer verilmesi önerilebilir.

5. SONUÇ

Beslenme yetersizliği kanser hastaları için önemli bir sorundur. Hastaların multidisipliner bir ekip tarafından değerlendirilmesi gerekmektedir. Bulantı, kusma, diyare, mukozit ve disfaji gibi semptomlar görülmekte ve yeterli besin alımını olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle kanser hastalarının kanser tedavisi öncesi, sırası ve sonrasında beslenme durumlarının değerlendirilmeli risk durumundaki bireylere beslenme desteği sağlanmalıdır. Kanser hastalarının sadece BKİ ve ağırlık takibini yapmak, beslenme durumunu takip etmede yeterli olmayacaktır. Özellikle ödem, kilo kaybının görülmesine engel olabilmektedir. Hastaların antropometrik ölçümlerinin yanısıra, biyokimyasal bulgular, besin tüketim kaydı gibi birçok bulgu ile hastaların beslenme durumu takip edilmelidir.



6. KAYNAKLAR

Arends, J., Bachmann, P., Baracos, V., Barthelemy, Bertz, H., Bozzetti, F., Fearon, K., Hütterer, E., Isenring, E., Kaasa, S., Krznaric, Z., Laird, B., Larsson, M., Laviano, A., Mühlebach, S., Muscaritoli, M., Oldervoll, L., Ravasco, P., Solheim, T., Strasser, F., Preiser, J.C. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin Nutr.* 2017;36(1):11-48.

Chow, R., Bruera, E., Chiu L, Chow, S., Chiu, N., Lam, H., McDonald, R., DeAngelis, C., Vuong, S., Ganesh, V., Chow, E. Enteral and Parenteral Nutrition in Cancer Patients: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Ann Palliat Med.* 2016;5(1):30–41.

Coşkun, S., Yüzbaşıoğlu, Y., Kavaklı, H. Ş., Sener, A., Icme, F., Erol, E. How Does the Clinician Lay Out Hyperalbuminemia and Associated Hypercalcemia? Case Report and Review. *Journal of Emergency Medicine Case Reports*, 2014; 5(5): 148-150.

Çömlekçi, N., Can, G. Onkoloji Hastalarında Beslenme Sorunlarının Yönetimi ve Hemşirenin Rolü. *IGUSABDER.* 2021;15: 681-691.

Eckart, A., Struja, T., Kutz, A., Baumgartner, A., Baumgartner, T., Zurfluh, S., Neeser, O., Huber, A., Stanga, Z., Mueller, B., Schuetz, P. Relationship of Nutritional Status, Inflammation, and Serum Albumin Levels During Acute Illness: A Prospective Study. *Am J Med.* 2020;133(6):713-722.e7.

Escortell Sa´nchez, R., Reig Garcı´a-Galbis, M. Nutricio´N Enteral En El Estado Nutricional Del Ca´Ncer; Revisio´N Sistema´Tica. *Nutr Hosp.* 2015;32(4):1408–16.

Hopkinson, J.B. Nutritional Support of the Elderly Cancer Patient: The Role of the Nurse. *Nutrition.* 2015;31(4):598-602.

Lee, J.L.C., Leong, L.P., Lim, S.L. Nutrition Intervention Approaches to Reduce Malnutrition in Oncology Patients: A Systematic Review. *Support Care Cancer.* 2016;24(1):469-480.

Mercadante S, Aielli F, Adile C, Ferrera P, Valle A, Fusco F, Caruselli A, Cartoni C, Massimo P, Masedu F, Valenti M, Porzio G. Prevalence of oral mucositis, dry mouth, and dysphagia in advanced cancer patients. *Support Care Cancer.* 2015 Nov;23(11):3249-55.

Muhsiroglu O. Medical Nutrition Treatment in Cancer Patients. *Gulhane Med J.* 2018;59(4):79-88.

Muscaritoli, M., Arends, J., Bachmann, P., Baracos, V., Barthelemy, N., Bertz, H., Bozzetti, F., Hütterer, E., Isenring, E., Kaasa, Krznaric, Z., Laird, B., Larsson, M., Laviano, A., Mühlebach, S., Oldervoll, L., Ravasco, P., Solheim, T., Strasser, F., Schueren, M., Bischoff, S. ESPEN Practical Guideline: Clinical Nutrition in cancer. *Clinical Nutrition.* 2021;40(5): 2898–2913.

Nayir, E., Bakir Koyuncu, M., Esin, E., Turker, I., Tanriverdi, O., Uysal, M., Er, O., Demir, A., Akman, T.T., Pilancı, K.N., Paydas, S., Kocar, M., Saip, P., Kılıçkap, S., Turhal, S., Kacan, T.



*Beslenme Desteği Alan Kanser Hastalarının Beslenme Profiline Belirlenmesi:
Retrospektif Çalışma*

Genç ve ark.

Attitudes of Cancer Patients After Diagnosis: How Cancer Affects Social Life? A Turkish Oncology Group study. *J BUON*. 2017;22(1):208-213.

Penniment, M.G., De Ieso, P.B., Harvey, J.A., Stephens, S., Au, H.J., O'Callaghan, C.J., Kneebone, A., Ngan, S.Y., Ward, I.G., Roy, R., Smith, J.G., Nijjar, T., Biagi, J.J., Mulroy, R.A., Wong, R. Palliative Chemoradiotherapy Versus Radiotherapy Alone For Dysphagia in Advanced Oesophageal Cancer: A Multicentre Randomised Controlled Trial (TROG 03.01). *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2018;3(2):114-124.

Raynard, B., Nitenberg, G., Gory-Delabaere, G., Bourhis, J.H., Bachmann, P., Bensadoun, R.J., Desport, J.C., Kere, D., Schneider, S., Senesse, P., Bordigoni, P., Dieu, L. Summary of the Standards, Options And Recommendations for Nutritional Support in Patients Undergoing Bone Marrow Transplantation. *Br J Cancer*. 2003; 89:101–106.

Salas, S., Cottet, V., Dossus, L., Fassier, P., Ginhac, J., Latino-Martel, P., Romieu, I., Schneider, S., Srouf, B., Touillaud, M., Touvier, M., Ancellin, R. Nutritional Factors During and After Cancer: Impacts on Survival and Quality of Life. *Nutrients*. 2022; 19;14(14): 2958.

Sugino, H., Hashimoto, I., Tanaka, Y., Ishida, S., Abe, Y., Nakanishi, H. Relation Between The Serum Albumin Level and Nutrition Supply in Patients With Pressure Ulcers: Retrospective Study in An Acute Care Setting. *J Med Invest*. 2014;61(1-2):15-21.

Turhal, N.S., Akinci, F., Hacıabdullahoglu, Y. Cancer Epidemiology and Prevention Committee of Turkish Oncology Group. Changes in Lifestyle Upon Diagnosis of Cancer or Other Chronic İllnesses: A Turkish Oncology Group Study. *Journal of Health Psychology*. 2018; 23(4): 561-566.

Ülker Efteli, E., Yapucu Günes, Ü. A Prospective, Descriptive Study of Risk Factors Related to Pressure Ulcer Development Among Patients in İntensive Care Units. *Ostomy Wound Manage*. 2013;59(7):22-7.

Virizuela, J. A., Cambor-Álvarez, M., Luengo-Pérez, L. M., Grande, E., Álvarez-Hernández, et al. (2017). Nutritional Support and Parenteral Nutrition in Cancer Patients: An Expert Consensus Report. *Clinical and Translational Oncology*. 2017; 20(5): 619–629.

White, J.V., Guenter, P., Jensen, G., Malone, A., Schofield, M. Consensus Statement: Academy of Nutrition And Dietetics And American Society For Parenteral And Enteral Nutrition: Characteristics Recommended for The Identification and Documentation of Adult Malnutrition (undernutrition). *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2012;36(3):275–83.

Zhu, C., Wang, B., Gao, Y., Ma, X. Prevalence and relationship of malnutrition and distress in patients with Cancer using questionnaires. *BMC Cancer*. 2018; 19;18(1):1272.

IDUHeS, 2023; 6(3): 471-482
Doi: 10.52538/duhes.1370062

Research Paper –Araştırma Makalesi

SPOUSAL SUPPORT AND AFFECTING FACTORS IN PREGNANT WOMEN WITH HYPEREMESIS GRAVIDARUM: THE CASE OF SOUTH EASTERN ANATOLIA REGION

HİPEREMEZİS GRAVİDARUMLU GEBELERDE EŞ DESTEĞİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER: GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ ÖRNEĞİ

Sidar GUL ¹, Aysegul KILICLI ²

Özet

Bu araştırmanın amacı hiperemesis gravidarum tanısı alan gebelerde eş desteği ve etkileyen faktörlerin incelenmesidir. Tanımlayıcı tipteki bu çalışma, 1 Ekim - 30 Aralık 2022 tarihleri arasında Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki bir ilde bulunan eğitim ve araştırma hastanesinin septik ünitesinde yatan 125 gebe kadın ile yürütüldü. Veriler, tanımlayıcı bilgi formu ve Eş Destek Ölçeği kullanılarak yüz yüze görüşme yoluyla toplandı. Katılımcıların Eş Destek Ölçeği puan ortalaması 58,87±12,06 olarak orta seviyedeydi. Katılımcılardan ileri yaş grubunda olanların, eğitim düzeyi düşük olanların, çalışmayanların, gelir düzeyi düşük olanların, evde en çok Kürtçe dilini konuşanların, eşi ileri yaş grubunda olanların, eşin eğitim düzeyi düşük olanların ve eşi çalışmayanların eş destek düzeylerinin daha düşük olduğu bulunmuştur (p<0,005). Katılımcılardan ilk evlilik yaşı 24 ve üzeri olanların, uzun süredir evli olanların, eşiyle görüşme usulü ile evlenenlerin, toplam gebelik sayısı fazla olanların, yaşayan çocuk sayısı fazla olanların, mevcut gebeliği planlı olmayanların ve hiperemesis gravidarum nedeniyle evliliğinin olumsuz etkilendiğini belirtenlerin eş destek düzeylerinin daha düşük olduğu bulunmuştur (p<0,005). Hiperemesis gravidarum tanısı alan gebelere sağlık hizmetleri sunulurken eş desteği düzeyinin artırılması için belirlenen özelliklere sahip gebelere ve eşlerine risk yaklaşımı doğrultusunda önem ve öncelik verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Hiperemesis Gravidarum, Gebelik, Eş Desteği

Abstract

The objective of this study was to examine the level of spousal support and identify the factors that influence it among pregnant women who have been diagnosed with hyperemesis gravidarum. This descriptive study was conducted with a sample of 125 pregnant women who were hospitalized in the septic unit of a training and research hospital in a province in the Southeastern Anatolia Region between October 1, and December 30, 2022. The data were collected through face-to-face interviews using a descriptive information form and the Spousal Support Scale. The participants' mean score on the Spousal Support Scale was 58.87±12.06 at a moderate level. It was found that the levels of spousal support were lower among the participants who were in the older age group, those with low education level, those who were not working, those with low-income status, those who spoke Kurdish language at home the most, those whose spouses were in the older age group, those whose spouses had low education level and those whose spouses were not working (p<0.05). It was found that the levels of spousal support were lower among the participants whose age at first marriage was 24 years and above, who had been married for a long time, who had an arranged marriage, who had a high total number of pregnancies, who had an increased number of living children, whose current pregnancy was not planned, and who stated that their marriage was negatively affected by hyperemesis gravidarum (p<0.05). To increase the level of spousal support while providing health services to pregnant women diagnosed with hyperemesis gravidarum, importance and priority should be given to pregnant women with the determined characteristics and their spouses in line with the risk approach.

Keywords: Hyperemesis Gravidarum, Pregnancy, Spousal Support

Geliş Tarihi (Received Date): 02.10.2023, Kabul Tarihi (Accepted Date): 01.12.2023, Basım Tarihi (Published Date): 30.12.2023. ¹ Siirt University, Faculty of Health Sciences, Midwifery Department, Siirt, Türkiye, ² Mus Alparslan University, Faculty of Health Sciences, Nursing Department, Muş, Türkiye. **E-mail:** sidaraytekin@gmail.com **ORCID ID's:** S.G.; <https://orcid.org/0000-0002-5766-4129>, A.K.; <https://orcid.org/0000-0003-1105-9991>.



1. INTRODUCTION

Nausea and vomiting are common symptoms experienced by a significant percentage of pregnant women, ranging from 70% to 85%. Hyperemesis Gravidarum (HG), in which nausea and vomiting become severe, affects 0.5-2.0% of pregnant women (Dean, 2014, p. 847-852; Dean et al., 2016, p. 109-119; Türkmen, 2020, p. 282-289). HG is a condition that manifests as severe nausea, vomiting, excessive weight loss, and electrolyte disturbance. In mild cases, this disease can be easily treated with diet, rest changes, and antacids. More severe cases usually require hospitalization. This allows the mother to receive nutrition and fluids intravenously (Fezjo et al., 2019, p. 62; Özbek and Beydağ, 2022, p. 144-155).

HG is a major cause of hospitalization during pregnancy and demands significant attention. Combining HG and hospitalization factors can lead to severe psychosocial problems in pregnant women. Hospitalized pregnant women with HG need support, especially adequate support from their spouses. It is crucial to note that spousal support encompasses an array of support the spouse should provide to the pregnant woman. The support can take various forms, such as physical, emotional, psychological, spiritual, and financial, and the spouse must fulfill this obligation (Yüksekal and Yurdakul, 2021, p. 800-808; Özbek and Beydağ, 2022, p. 144-155; Nacar et al., 2023, p. 323-338).

It is a proven fact that pregnant women who receive support from their husbands have better pregnancy outcomes compared to those who do not (Emelonye et al., 2017, p. 128-132; Yüksekakal and Yurdakul, 2021, p. 800-808; Özbek and Beydağ, 2022, p. 144-155). It is known that spousal support during pregnancy and postnatal periods prevents isolation and withdrawal between spouses during stressful times, establishes a solid bond with the emotional closeness received with support, avoids situations that create a conflict environment, and prevents increased negativity (Aarnio et al., 2018, p. 61-66; Arisukwu et al., 2021, p. 772; Jia et al., 2023, p. 51-57). According to a recent study, expecting mothers who receive adequate support during pregnancy experience reduced stress and anxiety levels as they transition into motherhood. The study revealed that as the level of support from their partners increased, pregnant women exhibited greater resilience in dealing with the various challenges that come with the process (Arisukwu et al., 2021, p. 772). It is essential to understand the type of support pregnant women receive from their spouses when diagnosed with HG. Several factors, including socio-demographic and cultural factors like occupation, education level, ethnic origin, and age, may influence the level of support the spouse gives. Identifying these factors and determining the extent of spousal support received is crucial for delivering comprehensive and efficient healthcare services to pregnant women diagnosed with HG (Dean, 2014, p. 847-852; Türkmen, 2020, p. 282-289; Nacar et al., 2023, p. 323-338). In addition, although significant progress has been made on the need for spousal support during pregnancy, there is a lack of literature on the support received by pregnant women with HG from their spouses during hospitalization. The objective of this study was to identify the extent of spousal support and the factors that influence it for pregnant women diagnosed with HG. The findings of this study are expected to offer valuable insights into future clinical care for women with HG. In line with this aim, answers to the following specific questions were sought:

1. What is the level of support provided by the spouses of pregnant women with HG?
2. What factors affect the support received by pregnant women with HG from their spouses?



2. METHODS

2.1. Study Design and Place

The study was descriptively conducted in a province situated in Southeastern Anatolia, Turkey, from October 1 to December 30 2022.

2.2. Study Sample

The universe of the study consisted of 200 pregnant women diagnosed with HG who were hospitalized in the septic department of a training and research hospital in the province where the study was conducted between October 1, and December 30 2022. The sample of the study consisted of 125 participants who met the inclusion criteria. Inclusion criteria were having a diagnosis of HG, having a single fetus, not having any high-risk pregnancy criteria other than HG (such as pregnancy complications, not having chronic diseases), being able to communicate in Turkish, and volunteering to participate in the study. Participants who did not live together with their spouses were excluded from the study. In this study, which adopted the convenience sampling method, all participants who met the inclusion criteria were included in the study. The post hoc power analysis of the research was calculated using G* Power 3.1.9.7 programme (Faul et al., 2007, p.175-191). As a result of the calculation performed using the research data with a total sample size of 125, the effect size of the research was calculated as medium ($d = 0.76$), and the power of the research ($1-\beta$) was calculated as 0.96 with a 5% margin of error ($\alpha = 0.05$) for the t test in independent groups (variable: affecting marriage).

2.3. Data Collection Tools

The study gathered data using a Descriptive Information Form and a Spousal Support Scale (SSS).

Descriptive Information Form: The researchers created a form based on the literature they reviewed (Fezjo et al., 2019, p. 62; Türkmen, 2020, p. 282-289; Nacar et al., 2023, p. 323-338). The form consists of 20 questions that cover socio-demographic characteristics, such as age, education, employment status, perceived economic status, family type, most spoken language at home, spouse's age, education, and employment status. It also includes questions about the characteristics of marriage, such as age at first marriage, duration of the marriage, and marriage type. Additionally, it covers fertility characteristics, such as gravity, number of children living, current gestational week, pregnancy planning of the current pregnancy, gender of the fetus (if known), and satisfaction of the fetus's gender. Finally, the form includes questions about the characteristics of HG, such as the timing of when nausea/vomiting occurred.

Spousal Support Scale: Yıldırım (2004) developed four sub-dimensions to measure perceived spousal support. These dimensions are emotional support, financial aid and information support, appreciation support, and social interest support. The scale comprises 27 questions and is measured using a three-point Likert-type scale. The highest score is 81, and the lowest is 27. A higher score indicates higher perceived spousal support (Yıldırım, 2004, p. 19-25). In Yıldırım's study, the Cronbach Alpha coefficient of the scale was 0.95, while in this study, the Cronbach Alpha value was 0.93.



2.4. Data Collection

Firstly, to assess the clarification and usability of the questions, a pre-test was carried out with 10 participants. After the pre-test, the questions were straightforward, and no corrections were made. The data from the pre-test respondents were not recorded for the research. The first researcher collected the data through face-to-face interviews with participants in a particular room in the hospital where privacy was ensured. Interviews had a duration of approximately 25 minutes on approximately.

2.5. Ethical Issues

The present study adhered to the principles outlined in the Declaration of Helsinki. It was conducted with ethical approval from the Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee at Siirt University (The approval was granted on 19/09/2022, with an application date of 3/08/2022, and assigned number 2233). Participants received a clear understanding of the study's objectives and provided verbal and written consent.

2.6. Statistical Analysis

The Statistical Package for Social Science (SPSS) 22 was used to analyze the data (IBM, Armonk, NY, USA). Normality control of the data was performed with the Shapiro-Wilk test. Number, percentage, mean, standard deviation, minimum, and maximum values were used as descriptive statistics. For the SSS mean scores, the Student's t-test was used to compare two independent groups, One-Way Analysis of Variance (ANOVA) was used for comparisons of more than two groups, and the Tukey test was used as a post-hoc test. Cronbach's Alpha coefficients analyzed the scale reliability. 95% confidence interval and statistical significance were taken as $p < 0.05$.

3. RESULTS

When the sociodemographic data of the participants were examined, the mean age was 28.79 ± 3.73 years, 50.4% were primary school graduates, 77.6% were not employed in any income-generating job, and 70.4% were perceived medium income level. 60.0% of the participants had a nuclear family, and the most spoken language at home was Turkish (42.4%). The mean age of the spouses of the participants was 33.71 ± 4.64 ; 52.8% were primary school graduates, and 20.8% were not employed in any income-generating job (Table 1).

The average age of the participants' first marriage was 22.03 ± 3.23 , the average duration of marriage was 6.86 ± 4.54 years, and 48.8% of the participants had an arranged marriage (Table 1).

Table 1: Distribution of the characteristics of the participants (n=125)

| Characteristics | n | % |
|--|----------------|------|
| Education level | | |
| Literate and ↓ | 30 | 24.0 |
| Primary school | 63 | 50.4 |
| High school and | 32 | 25.6 |
| Working status | | |
| Working | 28 | 22.4 |
| Not working | 97 | 77.6 |
| Income level | | |
| Medium | 88 | 70.4 |
| Low | 37 | 29.6 |
| Family type | | |
| Nuclear | 75 | 60.0 |
| Extended | 50 | 40.0 |
| Most spoken language | | |
| Turkish | 53 | 42.4 |
| Kurdish | 44 | 35.2 |
| Arabic | 28 | 22.4 |
| Spouse's education | | |
| Literate | 2 | 1.6 |
| Primary school | 66 | 52.8 |
| High school and | 57 | 45.6 |
| Spouse's working status | | |
| Working | 99 | 79.2 |
| Not working | 26 | 20.8 |
| Type of marriage | | |
| Arranged marriage | 61 | 48.8 |
| Dating marriage | 64 | 51.2 |
| Planning the current pregnancy | | |
| Yes | 81 | 64.8 |
| No | 44 | 35.2 |
| Satisfied with the gender of the fetus* | | |
| Yes | 24 | 77.4 |
| No | 7 | 22.6 |
| Complained of nausea/vomiting | | |
| Throughout the day | 98 | 78.4 |
| Morning | 27 | 21.6 |
| The effect of marital relationship | | |
| Not affected | 32 | 25.6 |
| Negatively | 93 | 74.4 |
| | Mean±SD | |
| Mean age | 28.79±3.73 | |
| Mean spouse's age | 33.71±4.64 | |
| Mean of first marriage age | 22.03±3.23 | |
| Mean of duration of marriage (years) | 6.86±4.54 | |
| Mean of total pregnancy | 3.23±1.58 | |
| Mean of total living children | 1.97±1.38 | |
| Mean of total gestational week | 9.88±2.55 | |

*n=31; SD: Standard deviation

The mean number of total pregnancies was 3.23±1.58, the number of living children was 1.97±1.38, and the mean gestational week was 9.8±2.55. The pregnancy was not planned



Spousal Support And Affecting Factors In Pregnant Women With Hyperemesis Gravidarum: The Case of South Eastern Anatolia Region

Gul and Kilicli

in 35.2% of the participants. 24.8% of the participants knew the gender of the fetus, and 51.6% were female. Of the participants who knew the gender, 22.6% were not satisfied with the gender of the fetus (Table 1).

78.4% of the participants complained of nausea/vomiting throughout the day, and 74.4% stated that their marital relationship was negatively affected by HG (Table 1).

The mean SSS total score of the participants was 58.87 ± 12.06 . When analyzing mean scores of the sub-dimension, the emotional support was 19.25 ± 4.41 , the financial aid-information support was 16.23 ± 3.15 , the appreciation support was 17.30 ± 4.32 , and the social interest support was 6.08 ± 1.45 (Table 2).

Table 2: The distribution of total and sub-dimension scores of participants' the SSS

| Scale and sub-dimensions | Number of items | Score range | Mean±SD | Min. – Max. |
|---------------------------|-----------------|-------------|-------------------|-------------|
| Total SSS | 27 | 27-81 | 58.87 ± 12.06 | 29-80 |
| Emotional support | 9 | 9-27 | 19.25 ± 4.41 | 10-27 |
| Financial aid-information | 7 | 7-21 | 16.23 ± 3.15 | 7-21 |
| Appreciation support | 8 | 8-24 | 17.30 ± 4.32 | 8-24 |
| Social interest support | 3 | 3-9 | 6.08 ± 1.45 | 3-9 |

SSS: Spousal Support Scale, SD: Standard deviation, Min: Minimum, Max: Maximum

The level of spousal support was lower in participants aged between 20-26 and 31-39 years, those with lower education level, those who were not working, those with lower income level, and those whose most spoken language at home was Kurdish, and the difference was found to be statistically significant ($p < 0.05$). When the characteristics of the spouse were analyzed; the spousal support level of those aged 31 and over, those with low education level and those who were not working was lower and the difference was found to be statistically significant ($p < 0.05$) (Table 3).

Table 3: Comparison of the mean SSS scores according to the socio-characteristics of participants

| Characteristics | Total SSS and sub-dimensions (Mean±SD) | | | | |
|--|---|---|---|---|--|
| | Emotional support | Financial aid-information | Appreciation support | Social interest support | Total SSS |
| Age group | | | | | |
| 20-26 ^a | 18.81 ± 4.50 | 16.29 ± 3.34 | 17.13 ± 4.40 | 6.0 ± 1.47 | 58.24 ± 12.76 |
| 27-30 ^b | 20.42 ± 3.58 | 17.10 ± 2.00 | 18.38 ± 3.31 | 6.36 ± 1.17 | 62.26 ± 8.17 |
| 31-39 ^a | 18.15 ± 5.02 | 15.06 ± 3.83 | 16.05 ± 5.09 | 5.78 ± 1.71 | 55.02 ± 14.48 |
| <i>Test and Statistical Significance</i> | F= 3.216 p=0.044 a<b | F= 3.287 p=0.008 a<b | F= 3.287 p=0.041 a<b | F= 1.770 p=0.175 | F=4.152 p=0.018 a<b |
| Education level | | | | | |
| Literate and ↓ ^a | 13.70 ± 3.36 | 12.66 ± 4.05 | 11.26 ± 2.59 | 4.16 ± 0.59 | 41.80 ± 9.51 |
| Primary school ^b | 19.80 ± 2.73 | 16.65 ± 1.10 | 17.7 ± 1.76 | 6.14 ± 0.59 | 60.33 ± 3.33 |
| High school and ↑ ^c | 23.37 ± 2.07 | 18.75 ± 1.68 | 22.1 ± 1.60 | 7.75 ± 0.98 | 72.0 ± 3.34 |
| <i>Test and Statistical Significance</i> | F= 98.092 p=0.000 a<b<c | F= 56.651 p=0.000 a<b<c | F= 241.07 p=0.001 a<b<c | F= 196.48 p=0.000 a<b<c | F=239.83 p=0.000 a<b<c |
| Working status | | | | | |
| Working | 22.25 ± 3.30 | 18.10 ± 1.96 | 20.60 ± 2.62 | 7.10 ± 1.19 | 68.07 ± 6.87 |
| Not working | 18.39 ± 4.32 | 15.69 ± 3.23 | 16.35 ± 4.25 | 5.78 ± 1.38 | 56.21 ± 11.9 |



Spousal Support And Affecting Factors In Pregnant Women With Hyperemesis Gravidarum: The Case of South Eastern Anatolia Region

Gul and Kilicli

| | | | | | |
|--|---|---|---|----------------------------------|---|
| <i>Test and Statistical Significance</i> | t=5.052 p=0.000 | t=4.868 p=0.000 | t=6.466 p=0.000 | t=4.969 p=0.000 | t=6.665 p=0.000 |
| Income level | | | | | |
| Medium | 20.60±3.99 | 16.96±2.50 | 18.46±3.68 | 6.38±1.93 | 62.42±10.07 |
| Low | 1605±3.68 | 14.48±3.84 | 14.54±4.30 | 5.35±1.33 | 50.43±12.33 |
| <i>Test and Statistical Significance</i> | t=-6.147 p=0.000 | t=-3.617 p=0.000 | t=-4.818 p=0.000 | t=-3.900 p=0.000 | t=-5.224 p=0.000 |
| Family type | | | | | |
| Nuclear | 19.48±4.39 | 16.45±2.98 | 18.13±4.17 | 6.25±1.37 | 60.32±11.63 |
| Extended | 18.92±4.46 | 15.90±3.40 | 16.06±4.27 | 5.82±1.53 | 56.70±12.49 |
| <i>Test and Statistical Significance</i> | t=0.694 p=0.491 | t=0.960 p=0.339 | t=2.693 p=0.09 | t=1.647 p=0.102 | t=1.655 p=0.101 |
| Most spoken language | | | | | |
| Turkish ^a | 20.33±3.79 | 16.94±2.71 | 18.05±3.60 | 6.47±1.23 | 61.81±10.01 |
| Kurdish ^b | 18.56±4.62 | 15.59±2.87 | 16.63±4.73 | 5.65±1.42 | 56.45±11.96 |
| Arabic | 18.28±4.85 | 15.89±4.07 | 16.92±4.81 | 6.00±1.69 | 57.10±14.75 |
| <i>Test and Statistical Significance</i> | F=2.896 p=0.059 | F=2.471 p=0.089 | F=1.444 p=0.240 | F=4.009 p=0.021 b<a | F=2.837 p=0.042 b<a |
| Spouse's age | | | | | |
| 25-30 ^a | 20.00±4.30 | 17.03±2.69 | 17.98±4.14 | 6.30±1.40 | 61.09±11.16 |
| 31-36 ^b | 19.70±3.96 | 16.65±2.69 | 17.75±3.75 | 6.21±1.31 | 60.55±10.34 |
| 37-46 ^b | 17.65±5.02 | 14.62±3.85 | 15.56±5.08 | 5.59±1.66 | 53.43±14.46 |
| <i>Test and Statistical Significance</i> | F=2.968 p=0.055 | F=6.205 p=0.003 b<a | F=3.672 p=0.028 b<a | F=2.511 p=0.085 | F=4.611 p=0.011 b<a |
| Spouse's education | | | | | |
| Literate ^a | 12.00±0.00 | 12.00±5.65 | 10.50±2.12 | 4.50±0.70 | 39.00±7.07 |
| Primary school ^b | 17.42±4.19 | 15.27±3.36 | 15.78±4.29 | 5.68±1.40 | 54.16±12.15 |
| High school and ↑ ^c | 21.63±3.33 | 17.49±2.23 | 19.29±3.39 | 6.59±1.34 | 65.01±8.44 |
| <i>Test and Statistical Significance</i> | F=22.405 p=0.000 a<b, b<c | F=10.867 p=0.000 a<b, b<c | F=15.568 p=0.000 a<b, b<c | F=8.113 p=0.000 b<c | F=19.680 p=0.000 a<b, b<c |
| Spouse's working status | | | | | |
| Working | 19.79±4.12 | 16.63±2.88 | 17.90±3.93 | 6.20±1.38 | 60.54±10.93 |
| Not working | 17.19±4.91 | 14.69±3.70 | 15.00±5.00 | 5.61±1.62 | 52.50±14.15 |
| <i>Test and Statistical Significance</i> | t=2.483 p=0.018 | t=2.875 p=0.05 | t=2.750 p=0.010 | t=1.852 p=0.066 | t=2.695 p=0.011 |

SSS: Spousal Support Scale, SD: Standard deviation, p: p value, p< 0.05, F: Anova test, t: t-test

Examining the marital and fertility characteristics of the participants, it was found that the level of spousal support was lower in those whose age at first marriage was 24 years or more, those whose marriage duration was more prolonged, those who had arranged marriages with their spouses, those who had more total pregnancies, those who had more living children, those whose current pregnancy was not planned and those who stated that their marriage was negatively affected due to HG. The difference was statistically significant (p<0.05) (Table 4).

Table 4: Comparison of the mean SSS scores according to the marital and fertility characteristics of participants

| Characteristics | Total SSS and sub-dimensions (Mean±SD) | | | | |
|---------------------------|---|---------------------------|----------------------|-------------------------|-------------|
| | Emotional support | Financial aid-information | Appreciation support | Social interest support | Total SSS |
| First marriage age | | | | | |
| 16-20 ^a | 20.00±4.30 | 17.03±2.69 | 17.75±4.14 | 6.30±1.40 | 61.09±11.16 |
| 21-23 ^a | 19.70±3.96 | 16.65±2.69 | 17.98±3.75 | 6.21±1.31 | 60.55±10.34 |
| 24-30 ^b | 17.65±5.02 | 14.62±3.85 | 15.56±5.08 | 5.59±1.66 | 53.43±14.46 |



Spousal Support And Affecting Factors In Pregnant Women With Hyperemesis Gravidarum: The Case of South Eastern Anatolia Region

Gul and Kilicli

| | | | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <i>Test and Statistical Significance</i> | F=2.968 p=0.055 | F=6.205 p=0.003 b<a | F=3.672 p=0.028 b<a | F=2.511 p=0.085 | F=4.64 p=0.011 b<a |
| Duration of marriage (years) | | | | | |
| 1-4 ^a | 20.97±3.78 | 17.65±2.23 | 19.36±3.30 | 6.95±1.28 | 64.95±9.39 |
| 5-7 ^a | 20.19±3.64 | 16.39±1.96 | 18.51±3.56 | 6.14±1.27 | 61.24±8.39 |
| Eight and ↑ ^b | 16.72±4.56 | 14.72±4.08 | 14.18±4.13 | 5.18±1.23 | 50.81±13.06 |
| <i>Test and Statistical Significance</i> | F=13.362 p=0.000 b<a | F=10.574 p=0.000 b<a | F=23.904 p=0.000 b<a | F=20.485 p=0.000 b<a | F=20.481 p=0.000 b<a |
| Type of marriage | | | | | |
| Arranged marriage | 17.72±5.07 | 15.05±1.88 | 14.96±4.25 | 5.34±1.31 | 53.08±13.17 |
| Dating marriage | 20.71±3.05 | 17.35±3.75 | 19.53±3.02 | 6.78±1.21 | 64.39±7.60 |
| <i>Test and Statistical Significance</i> | t=3.977 p=0.000 | t=4.315 p=0.000 | t=6.876 p=0.000 | t= 6.338 p=0.000 | t=5.840 p=0.000 |
| Total pregnancy | | | | | |
| 1-2 ^a | 20.72±3.53 | 17.45±2.25 | 19.40±3.36 | 6.79±1.37 | 64.38±9.17 |
| 3 ^b | 20.68±4.13 | 16.78±2.62 | 18.13±3.59 | 6.18±1.31 | 61.78±10.17 |
| Four and ↑ ^c | 16.48±4.20 | 14.48±3.25 | 14.41±4.28 | 5.25±1.23 | 50.65±11.98 |
| <i>Test and Statistical Significance</i> | F=16.022 p=0.000 b<a,c<b | F=12.361 p=0.000 b<a,c<b | F=20.328 p=0.000 b<a,c<b | F=15.215 p=0.000 b<a,c<b | F=20.659 p=0.000 b<a,c<b |
| Total living children | | | | | |
| 0-1 ^a | 20.87±3.60 | 17.43±2.19 | 19.52±3.35 | 6.83±1.43 | 64.66±9.21 |
| 2 ^b | 19.84±4.40 | 16.42±2.95 | 17.52±3.76 | 5.97±1.19 | 59.77±10.87 |
| 3 and ↑ ^c | 16.69±4.26 | 14.56±3.65 | 14.35±4.24 | 5.25±1.22 | 50.87±12.08 |
| <i>Test and Statistical Significance</i> | F=11.942 p=0.000 b<a,c<b | F=10.368 p=0.000 c<b<a | F=20.189 p=0.000 c<b<a | F=15.944 p=0.000 b<a,c<b | F=18.139 p=0.000 b<a,c<b |
| Total gestational week | | | | | |
| 6-8 | 19.78±4.68 | 16.85±3.13 | 17.78±4.49 | 6.54±1.64 | 60.97±12.94 |
| 9-11 | 19.52±4.43 | 16.10±3.19 | 17.60±4.22 | 6.00±1.13 | 59.23±11.66 |
| 12-15 | 18.32±4.02 | 15.67±3.09 | 16.37±4.20 | 5.64±1.45 | 56.02±11.26 |
| <i>Test and Statistical Significance</i> | F=1.215 p=0.300 | F=1.443 p=0.240 | F=1.228 p=0.296 | F=4.077 p=0.198 | F=1.708 p=0.186 |
| Planning the current pregnancy | | | | | |
| Yes | 20.43±4.10 | 16.83±2.54 | 18.39±3.70 | 6.35±1.39 | 62.02±10.24 |
| No | 17.09±4.17 | 15.11±3.84 | 15.29±4.69 | 5.56±1.42 | 53.06±10.39 |
| <i>Test and Statistical Significance</i> | t=4.299 p=0.000 | t=2.679 p=0.000 | t=3.788 p=0.000 | t= 2.984 p=0.004 | t=3.931 p<0.001 |
| Satisfied with the gender of the fetus | | | | | |
| Yes | 16.95±3.80 | 14.83±3.48 | 15.25±4.41 | 5.12±1.22 | 52.16±11.71 |
| No | 20.28±3.09 | 16.42±0.78 | 18.00±2.70 | 6.57±1.27 | 61.28±5.40 |
| <i>Test and Statistical Significance</i> | t=-2.370 p=0.036 | t=-1.189 p=0.244 | t=-1.153 p=0.131 | t=-2.668 p=0.025 | t=-1.980 p=0.057 |
| Complained of nausea/vomiting | | | | | |
| Throughout the day | 19.56±4.26 | 16.40±3.06 | 17.42±4.23 | 6.20±1.44 | 59.60±11.64 |
| Morning | 18.14±4.81 | 15.59±3.45 | 16.85±4.69 | 5.62±1.39 | 56.22±13.38 |
| <i>Test and Statistical Significance</i> | t=1.181 p=0.141 | t=1.190 p=0.236 | t=0.612 p=0.541 | t=1.838 p=0.068 | t=1.292 p=0.199 |
| The effect of marital relationship | | | | | |
| Not affected | 20.20±4.18 | 16.54±2.98 | 18.06±4.23 | 6.31±1.45 | 61.12±11.54 |
| Negatively | 16.50±3.92 | 15.31±3.49 | 15.09±3.83 | 5.40±1.24 | 52.31±11.26 |
| <i>Test and Statistical Significance</i> | t=4.526 p=0.000 | t=1.788 p=0.080 | t=3.676 p=0.001 | t= 3.404 p=0.001 | t=3.794 p=0.000 |

SSS: Spousal Support Scale, SD: Standard deviation, p: p value, p< 0.05, F: Anova test, t: t-test

4. DISCUSSION

This study conducted to determine spousal support and the factors affecting it in pregnant women diagnosed with HG. In addition to the physiological changes in pregnant women, HG brings along a psychosocially challenging process (Dean, 2014, p.847-852). While many pregnant women have difficulty in adapting to HG, especially spousal support is an effective psychosocial variable in symptom management. Inadequate perception of spousal support may have negative consequences not only for the pregnant woman but also for the whole family (Emelonye et al., 2017, p. 128-132; Yüksekakal and Yurdakul, 2021, p. 800-808).

In this present study, it was determined that spousal support including emotional support, financial and information support, appreciation, and social interest support, was not at an adequate level. International and national researchers have revealed that spousal support perceived by pregnant women diagnosed with HG is a variable that should not be ignored. Sokoya et al. (2014, p. 45-50) reported decreased pregnancy distress with increased spousal support during pregnancy. Azlan et al. (2020, p. e12416) found that pregnant women with HG experienced more symptoms of depression and were more in need of emotional support. Özbek and Beydağ (2022, p. 144-155) and Yüksekakal and Yurdakul (2021, p. 800-808) reported that both emotional support, financial assistance and information support, appreciation and social interest support provided by spouses in coping with pregnancy symptoms in the antenatal period and the total mean scores of spousal support were at a moderate level. This shows that the need for partner support for symptom management in pregnant women with HG in the high-risk group should be taken into consideration.

There are many socio-economic and cultural factors affecting the perception of spousal support in pregnant women with HG in the high-risk group (Emelonye et al., 2017, p. 128-132; Yüksekakal and Yurdakul, 2021, p. 800-808). In this study, it was found that the mean scores of spousal support were lower in pregnant women who were older, literate or less literate, unemployed, had a low income level, spoke Kurdish the most at home, and whose husbands were older, literate and unemployed. Arisukwu et al. (2021, p. 772) reported that pregnant women whose spouses did not work received more spousal support. Özbek and Beydağ (2022, pp. 144-155) reported that spousal support was higher in pregnant women who were university graduates, employed and had a good income level. Kaniğ and Eroğlu (2019, pp. 125-133) reported that literate, extended family, low-income, non-working, illiterate spouses and pregnant women with low educational level had lower levels of support from a person specific to themselves and their families. Although the findings of this study are similar to the literature, the fact that the pregnant woman diagnosed with HG and her partner are especially socioeconomically disadvantaged shows that spousal support is negatively affected. In addition, this study is important in terms of emphasising the importance of the language variable, which was found to have a significant effect on perceived spousal support and which points to the diversity of ethno-cultural structure.

In the study, it was determined that spousal support was lower in pregnant women whose age at first marriage was 24 years and over, marriage duration was eight years and over, arranged marriage, number of pregnancies was four or more, number of living children was

three or more, gestational age was 12 weeks and over, pregnancy was not planned, and marital relationship was negatively affected. Similarly, Moseson et al. (2018, p. 275-280) and Barton et al. (2017, p. 44) reported that pregnant women with planned pregnancies received higher levels of support. Özbek and Beydağ (2022, p. 144-155) reported that the level of spousal support was higher in pregnant women who conceived for the first time, whose pregnancy was planned, who had a good relationship with their spouse, and who married by agreement with their spouse. Yüksekal and Yurdakul (2021, p. 800-808) also reported that the level of spousal support was higher in pregnant women who experienced pregnancy for the first time and whose pregnancy was planned. Kanığ and Eroğlu (2019, p. 125-133) reported that pregnant women in the third trimester of pregnancy and whose pregnancies were unplanned had lower social support. Zakaria et al. (2021, p. 473) reported that the spouses of pregnant women with a good level of relationship between couples positively affected participation in antenatal care. Küçükaya et al. (2020, p. 102-110) reported that marital adjustment was lower in pregnant women who had arranged marriages, whose pregnancy was unplanned, and who did not receive emotional and physical support during pregnancy (Zakaria et al. 2021, p. 473). It is thought that low marital adjustment between couples may also negatively affect spousal support during pregnancy. Although the findings of this study are in parallel with the literature, being socioeconomically disadvantaged negatively affected the fertility characteristics of the pregnant women who participated in the study. This situation may cause inadequate spousal support in coping with pregnancy-related problems in pregnant women. Therefore, the importance of health professionals to ensure the active participation of spouses in antenatal care and follow-up by considering the fertility characteristics of all healthy and risky pregnant women has emerged.

4.1. Limitations

This study has limitations, such as being conducted in a single center at a specific time and based on self-report measurements. However, the fact that the study was conducted in a region with low socioeconomic levels and high fertility characteristics constitutes the study's strength.

5. CONCLUSION

The level of spousal support received by pregnant women with HG in our study group was average. The level of spousal support of the participants differed according to their socio-demographic, marital, and fertility characteristics. Our study results showed that those with low educational levels, low and high age, not employed, low income, and those who primarily speak Kurdish at home have low levels of spousal support. Similarly, it was observed that those with a spouse with a low level of education, whose spouse was in the older age group, and whose spouse was unemployed had low levels of spousal support. In addition, those who married at an advanced age had a long marriage duration, had arranged marriages, had a high total number of pregnancies and children, had unplanned pregnancies, and whose marriages were adversely affected by HG had low levels of spousal support. In line with these results, it is recommended to give importance and priority to pregnant women with these characteristics and their spouses in line with the risk approach to increase the level of spousal support while providing health



care services to pregnant women diagnosed with HG and to plan studies in which spouses participate together with a holistic approach.

6. REFERENCES

Aarnio, P., Kulmala, T., Olsson, P. (2018). Husband's role in handling pregnancy complications in Mangochi District, Malawi: A call for increased focus on community level male involvement. *Sexual Reproductive Healthcare*, 16, 61–66. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2018.02.005>

Arisukwu, O., Igbolekwu, C. O., Oyekola, I. A., Oyeyipo, E. J., Asamu, F. F., Osueke, O. N. (2021). Spousal support during pregnancy in the Nigerian rural context: A mixed methods study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1), 772. <https://doi.org/10.1186/s12884-021-04135-3>

Azlan, W. A. W., Ramalingam, M., Razali, R., Abdullah, M. F., Rahman, F. N. A. (2022). Anxiety, depression and marital satisfaction in women with hyperemesis gravidarum: A comparative cross-sectional study in hospital Tengku Ampuan Rahimah, Klang, Malaysia. *Asia-Pacific Psychiatry*, 14(1). <https://doi.org/10.1111/appy.12416>

Barton, K., Redshaw, M., Quigley, M. A., Carson, C. (2017). Unplanned pregnancy and subsequent psychological distress in partnered women: A cross-sectional study of the role of relationship quality and wider social support. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17(1), 44. <https://doi.org/10.1186/s12884-017-1223-x>

Boelig, R. C., Barton, S. J., Saccone, G., Kelly, A. J., Edwards, S. J., Berghella, V. (2016). Interventions for treating hyperemesis gravidarum. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010607.pub2>

Dean, C. (2014). Helping women prepare for hyperemesis gravidarum. *British Journal of Midwifery*, 22(12), 847–852. <https://doi.org/10.12968/bjom.2014.22.12.847>

Dean, C., Bannigan, K., Marsden, J. (2018). Reviewing the effect of hyperemesis gravidarum on women's lives and mental health. *British Journal of Midwifery*, 26(2), 109–119. <https://doi.org/10.12968/bjom.2018.26.2.109>

Emelonye, A. U., Pitkäaho, T., Aregbesola, A., Vehviläinen-Julkunen, K. (2017). Women's perceptions of spousal relevance in childbirth pain relief in four Nigerian hospitals. *Sexual Reproductive Healthcare*, 12, 128–132. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2017.04.004>

Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., Buchner, A. (2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods*, 39(2), 175–191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>

Fejzo, M. S., Trovik, J., Grooten, I. J., Sridharan, K., Roseboom, T. J., Vikanes, Å., Painter, R. C., Mullin, P. M. (2019). Nausea and vomiting of pregnancy and hyperemesis gravidarum. *Nature Reviews Disease Primers*, 5(1), 62. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0110-3>

Jia, L., Li, W., Liu, Y., Wang, L. (2023). Psychologic sequelae in early pregnancy complications. *International Journal of Women's Health*, 15, 51–57.



Spousal Support And Affecting Factors In Pregnant Women With Hyperemesis Gravidarum: The Case of South Eastern Anatolia Region

Gul and Kilicli

<https://doi.org/10.2147/IJWH.S382677>

Kanığ, M., Eroğlu, K. (2019). Perceived level of social support among pregnant women and affecting factors. *Journal of Education and Research in Nursing*, 16(2), 125–133. <https://doi.org/10.5222/HEAD.2019.125>

Khodabakhsh, S., Ramasamy, S. (2021). Anxiety and coping strategies among women with hyperemesis gravidarum in Malaysia. *Central European Journal of Nursing and Midwifery*, 12(3), 420–429. <https://doi.org/10.15452/cejnm.2021.12.0017>

Küçükkaya, B., Kahyaoğlu Süt, H., Öz, S., Altan Sarıkaya, N. (2020). Gebelik döneminde çiftler arası uyum ve prenatal bağlanma arasındaki ilişki. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(1), 102–110. <https://doi.org/10.31067/0.2020.246>

Moseson, H., Dehlendorf, C., Gerds, C., Vittinghoff, E., Hiatt, R. A., Barber, J. (2018). No one to turn to: Low social support and the incidence of undesired pregnancy in the United States. *Contraception*, 98(4), 275–280. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2018.06.009>

Mosunmola S., Adekunbi, F., Foluso, O. (2014). Women's perception of husbands' support during pregnancy, labour and delivery. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 3(3), 45–50. <https://doi.org/10.9790/1959-03314550>

Nacar, G., Derman, G., Güzel İnal, C. (2023). Hiperemezis gravidarumlu gebelerde depresif semptomlar ve kişilik özelliklerinin bulantı kusma şiddeti ile ilişkisi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(2), 323–338. <https://doi.org/10.47115/jshs.1179397>

Özbek, Z., Beydağ, K. D. (2022). Yüksek riskli gebelerde eş desteği ve gebelik stresi arasındaki ilişki. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 15(2), 144–155. <https://doi.org/10.26559/mersinsbd.950382>

Türkmen, H. (2020). The effect of hyperemesis gravidarum on prenatal adaptation and quality of life: A prospective case-control study. *Journal of Psychosomatic Obstetrics Gynecology*, 41(4), 282–289. <https://doi.org/10.1080/0167482X.2019.1678020>

Yıldırım, İ. (2004). Eş destek ölçeğinin geliştirilmesi. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(22), 19–25.

Yüksekal, Z., Yurdakul, M. (2021). Gebelerin eş desteği alguları ve ilişkili faktörler. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 15(4), 800–808. <https://doi.org/10.21763/tjfmpe.971774>

Zakaria, M., Khan, A. K. M. Z. R., Ahmad, M. S., Cheng, F., Xu, J. (2021). Women's perception of male involvement in antenatal, childbirth and postnatal care in urban slum areas in Bangladesh: A community-based cross-sectional study. *Healthcare*, 9(4), 473. <https://doi.org/10.3390/healthcare9040473>

IDUHeS, 2023; 6(3): 483-496

Doi: 10.52538/duhes.1228196

Research Paper – Araştırma Makalesi

COMPARISON OF THE PARENTING ATTITUDES OF THE PARENTS OF THE CHILDREN WITH AND WITHOUT INTELLECTUAL DISABILITY IN PRESCHOOL PERIOD

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE ZİHİNSEL YETERSİZLİĞİ OLAN VE OLMAYAN ÇOCUKLARIN EBEVEYNLERİNDE EBEVEYN TUTUMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Esra ARDAHAN AKGUL¹, Pinar DOĞAN¹, Atiye KARAKUL², Vahide OZDEMİR³, Beste OZGUVEN OZTORNACI¹, Hatice YILDIRIM SARI¹

Özet

Çocuğun sağlıklı olarak yetişmesi ve olumlu kişilik yapısı geliştirebilmesinde anne babanın çocuk yetiştirme tutumları büyük önem taşımaktadır. Olumlu çocuk yetiştirme tutumları, çocuğun ileride kendisine ve topluma faydalı bir birey olmasına katkı sağlar. Bu çalışmanın amacı zihinsel yetersizliği olan ve olmayan çocuğa sahip ebeveynlerin ebeveyn tutumlarını etkileyen etmenlerin belirlenmesi ve karşılaştırılmasıdır. Araştırma tanımlayıcı olarak planlanmıştır ve veriler 2-6 yaş aralığında çocuğu olan annelerden Ebeveyn Tutum Ölçeği aracılığıyla toplanmıştır. Çalışmaya katılan annelerin %49,7'sinin çocuğunda zihinsel yetersizlik bulunmaktadır. Çocukların yaş ortalaması 4,53±1,27 yaş , annelerin yaş ortalaması 33,58±6,45 yaş olarak bulunmuştur. Çocuğunda zihinsel yetersizlik bulunan ve bulunmayan annelerin ebeveyn tutumları karşılaştırıldığında, annelerin İzin Verici Tutum Alt Boyut puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmüştür (p=0,025). Zihinsel engelli çocukların annelerinin daha yüksek düzeyde izin verici ebeveynlik tutumuna sahip olduğu ve çocukların yaşı ile annelerin otoriter tutumu arasında bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Gelecekte yapılacak çalışmalarla çocukların büyüme ve gelişme dönemlerinde ebeveynlik tutumlarının nasıl değiştiği incelenmesi önerilmektedir. Erken çocukluk döneminde zihinsel engeli olan çocukların ebeveynlerine danışmanlık verilmesi, ebeveynlerin tutumlarını çocuklarının ve kendilerinin yararına olacak şekilde yapılandırılmalarına yardımcı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Zihinsel Yetersizlik, Hemşirelik, Pediatri, Ebeveyn Tutumu.

Abstract

Child-rearing attitudes of parents have great importance in developing a positive personality structure. Positive child-rearing attitudes contribute to children being beneficial individuals. This study aims to determine and compare the factors affecting the parenting attitudes of the parents of children with and without intellectual disability. This study was planned as a correlational descriptive study. The data were collected from the mothers of the children using the Parenting Attitude Scale. Among the mothers who participated in the study, 49.7% of the children had intellectual disability. The mean age of the children was 4.53±1.27 years and the mean age of the mothers was 33.58±6.45 years. In the comparison of the parenting attitudes of the mothers of the children with and without intellectual disability, there was a statistically significant difference between the Permissive Attitude subscale scores of the mothers (p=.025). Pediatric nurses know about the different parenting attitudes that may change based on family characteristics will be important in evaluating children and their families.

Keywords: Intellectual Disability, Nursing, Pediatrics, Parenting Attitude.

Geliş Tarihi (Received Date): 02.01.2023, Kabul Tarihi (Accepted Date): 20.10.2023, Basım Tarihi (Published Date): 30.12.2023. ¹ İzmir Kâtip Çelebi University, Faculty of Health Sciences, Department of Pediatric Nursing, İzmir, Türkiye, ² Tarsus University, Faculty of Health Sciences, Department of Pediatric Nursing, Mersin, Türkiye, ³ Kütahya Health Sciences Evliya Celebi Training and Research Hospital, Kütahya, Türkiye. **E-mail:** esraardahan90@gmail.com **ORCID ID's:** E.A.A.; <https://orcid.org/0000-0003-3124-5679>, P.D.; <https://orcid.org/0000-0002-6943-5972>, A.K.; <https://orcid.org/0000-0001-6580-9976>, V.O.; <https://orcid.org/0000-0002-3963-9771>, B.O.O.; <https://orcid.org/0000-0003-0638-8213>, H.Y.S.; <https://orcid.org/0000-0002-4795-7382>.



1. INTRODUCTION

The child-rearing attitudes of parents have great importance in raising children healthily and developing a positive personality structure. Positive attitudes in child-rearing lead children to become useful individuals in the future (Powell et al., 2017, pp. 457). The attitudes of parents towards their children may be affected by the characteristics of children and their personality and demographic characteristics. The way of communication in the triangle of a mother, father and child has long-term or short-term positive or negative effects on the individuals and parents and children teach each other both appropriate and inappropriate behaviours (Choi et al., 2020, pp. 451-452).

Three parenting styles including authoritative, authoritarian, and permissive have been defined by Baumrind in 1967. Parenting attitudes include various characteristics used in raising children as social beings (Baumrind, 1967, pp. 28-29). The attitudes of parents towards their parents are also related to the personal traits of parents (Bahrami et al., 2018, pp. 200). Democratic parents provide their control over their children by behaving warmly and sensitively, making explanations to their children, and behaving their children as an individual to support their autonomy. In this parenting attitude, the view of children is also taken into consideration along with applying strict control when needed. When parents interact with their children, they use their reasoning, open communication and rational argument skills and, therefore, a democratic parenting attitude develops positive behaviours in children (Milevsky et al., 2007, pp. 42) In authoritarian parenting, parents provide their control on children by obedience, punishment, and absence of warmth/compassion. In case of the conflict of the beliefs of parents and the beliefs of children, children may be punished. The autonomy of children is restricted and limited communication is established with children. The authoritarian parenting attitude may be associated with the negative results such as the decreasing self-confidence and happiness of children, decreasing academic success, drug use and increasing anxiety level (Baumrind, 1967, pp. 28-29, Wolfradt et al., 2003, pp. 525). In permissive parenting, parents have a warm relationship with their children, accept the wishes of their children immediately and don't want their children to take responsibility in housework. The permissive parenting attitude may decrease the self-control, academic success, and self-confidence of children (Phillips et al., 2017, pp. 11). The parenting attitudes of Baumrind are successful in predicting the results related to children but criticisms are saying that these attitudes may vary based on cultures or a parent may have many attitudes together (Phillips et al., 2017, pp.11). Some researchers add overprotective parenting attitudes to these three parenting attitudes (Demir and Şendil, 2008, pp. 17-18). Despite all the criticism, these three attitudes (democratic, authoritarian, and permissive) are accepted commonly. It has been revealed in the literature that parenting attitudes affect children in many aspects such as social competence, academic performance, psycho-social development, and problematic behaviours (Baumrind, 1967, pp. 28-29; Heaven et al., 2002, pp. 547).

Being the parent of a child with an intellectual disability is a different and difficult experience. All the family members are affected by this situation and mothers are the people who have probably all experiences during this process at the highest level. As in all families, parents expect to have a healthy child and deficiency is an unexpected situation for them. For this reason, when families have a child with deficiency, they show universal reactions against the loss of their child. Some families organize more quickly in this process and focus to strengthen the development of their child and it may take more time for some families to adapt themselves to the process. Many factors such as parents' equities, psychological resilience,

optimism, social support, and partner support are effective in the adaptation to this process (Sarı, 2007, pp. 3). The parents of children with intellectual disability have many difficulties which affect their parenting attitudes (Barak-Levy and Atzaba-Poria, 2020, pp. 4). The studies have stated that the parents of children with intellectual disability frequently experience situations such as stress, depression, and anxiety (Feldman, 2007, pp. 301-302). The poverty of the parents of the children with intellectual disability also leads them to experience both psychopathological problems and decreased psychological resilience (Hatton and Emerson, 2009). In addition, parents cannot reach sufficiently supports by which they can structure their parenthood and their children have good care and education (Resch et al., 2010, pp. 139). All of these difficulties may affect the parenting styles of parents (Cuzzocrea et al., 2011, pp. 9-10). Publications are stating that the parents of the children with chronic disease have protective attitudes (Holmbeck et al., 2002, pp. 99-100; Coffey, 2006, pp. 53; Ellis et al., 2007, pp. 911; Pinquart, 2013, pp. 719-720; Mullins et al., 2007, pp. 979) Lokoyi (2015) determined that aggressive behaviours in adolescents with intellectual disability was closely related to parenting styles (Lokoyi, 2015, pp. 96-97).

The comparative studies on the parents of children with and without mental deficiencies are limited in number. It was determined in the study which was conducted on the parents of the children with and without intellectual disability through questionnaires and the videos demonstrating the parent-child interaction that the parental stress was different and stress affected parental behaviours (Barak-Levy and Atzaba-Poria, 2020, pp. 4).

Woolfson and Grand (2006) determined that the parents of the children from the age group of 3-5 and with intellectual disability exhibited a more authoritarian attitude compared to the parent of the children without intellectual disability and the parents of the children within the age group of 9-11 years displayed less authoritarian attitude (Woolfson and Grant, 2006, pp. 180-181). As is seen, the number of studies investigating the attitudes of the parents of children with an intellectual disability is limited and the parenting attitudes are affected by many factors such as personal and cultural characteristics and the characteristics of children. Early childhood is very important for children with intellectual disability in terms of structuring family and planning and performing and the constructive interventions about child development and enabling to affect the mental development of children positively. Determining the parenting attitudes in early childhood may be a basis for the development of the parenting programs planned for families. The aim of this study planned by starting from this point of view is to determine and compare the factors affecting parenting attitudes of the parents of 2-6-year-old children with and without intellectual disability.

2. METHODS

2.1.Type of the Study

This was a correlational descriptive study.

2.2.Population and Sample of the Study

The sample of the case group was composed of the mothers who had 2-6-year-old children receiving education in the Special Education and Rehabilitation Centres in Izmir and were volunteered to participate in the study. The sample of the control group was composed of the voluntary mothers of the children from the age group of 2-6 years who applied to the Healthy Child Outpatient Clinic of a training and research hospital in Izmir in terms of having similar

sample characteristics with the case group. 149 mothers including 74 in the case group and 75 in the control group participated in the study. G.power 3.1. programme was used to calculate the sample required for the study. The effect size was obtained from the study of İçmeli et al. (İçmeli et al., 2008, pp. 24) and it was seen that there should be at least 61 participants in each group with an effect size of 0.45 and a power of 0.80. Considering the possibility of data loss during the study, the number of samples in the groups was increased by 10%. The sample group was composed of the mothers who were determined by the random sampling method, one of the improbable sampling methods, and met the inclusion criteria. The parenting attitudes of the mothers were the dependent variable of the study and the socio-demographic characteristics of the parents and children were the independent variable of the study.

2.3. Data Collection Tools

The data of the study were collected between April 2018 and July 2018, through Personal Information Form and Parenting Attitude Scale and by conducting face-to-face interviews with the mothers and after the aim and importance of the study were explained and the consent of the mothers was received.

Personal Information Form: There are 16 questions prepared by the researchers and related to the socio-demographic characteristics of the participants including the child's age and gender, educational status of partners, the job of partners, the number of children in the family, and income status of the family.

Parenting Attitude Scale: The scale was developed by Demir and Şendil in 2008 to measure the child-rearing attitudes of parents. It is a 5-point Likert scale (1- This is never the case / 5-This is always the case) composed of four subscales and 46 items.

Democratic Subscale (17 items): It includes accepting that the child is a separate individual and encouraging that he/she develops an independent character and express his/her opinions clearly (Item numbers: 2, 5, 6, 7, 10, 13, 14, 15, 18, 20, 23, 25, 29, 36, 37, 38, 42). Authoritarian (11 items): The fact that children are separate individuals is not accepted, in contrast, the view that parents are the owners of children is common. It includes the subjects such as one-way communication, pressure, obeying the rules unconditionally, verbal and physical punishment (Items numbers: 3, 9, 11, 19, 26, 27, 32, 35, 39, 40, 45). Overprotective (9 items): The belief that children can't be self-sufficient and, therefore, they should always be protected is common. It includes inappropriate interventions, over-controlled, avoiding giving responsibility to children (Item numbers: 4, 8, 12, 16, 21, 22, 28, 41, 46). Permissive (9 items): It includes the subjects such as welcoming every action of children, giving too much freedom to children and indulging children (Item numbers: 1, 17, 24, 30, 31, 33, 34, 43, 44). In the assessment of the scale, getting a high score in each subscale signifies having a higher level of characteristic, represented by that subscale. As a result of the reliability analyses, the Cronbach's alpha values were found to be 0.83 for the "Democratic attitude", 0.76 for the "Authoritarian Attitude", 0.75 for the "Overprotective Attitude", and 0.74 for the "Permissive Attitude" (Demir and Şendil, 2008, pp. 18-19).

2.4. Statistical Analysis

The data obtained in the study were analysed by using the statistical software, SPSS (Statistical Package For Social Science) 22.0 version. Descriptive statistics tests (numeric, percentage, arithmetic mean etc) were used in the analysis of the socio-demographic data obtained. Whether or not the variables had a normal distribution was controlled by using the Kolmogorov Smirnov test. Whether or not there was a significant difference between the groups in terms of the socio-demographic variables was examined by using the Chi-square test



Comparison of the Parenting Attitudes of the Parents of the Children with and without Intellectual Disability in Preschool Period

Ardahan Akgul et al.

and the Parenting Attitude Scale mean scores based on the socio-demographic characteristics of the mothers were examined by using Mann Whitney U test. The correlation between the ages of the mothers and children and the Parenting Attitude Scale mean scores was examined by correlation analysis. In the study, the value of $p < 0.05$ was accepted as statistical significance.

2.5. Ethical Approval

Approval was obtained from a state university Non-Invasive Clinical Trials Ethical Committee (Date: 18.04.2018 Decision No: 145) to conduct the study.

3. RESULTS

There was no statistically significant difference between the two groups in terms of the gender, age of children, the age and employment status of mothers, monthly income status of the family, family type, the number of children in the family, and the residence place of the family. However, a statistically significant difference was observed between the two groups in terms of the age of the fathers ($p=0.000$) (Table 1).

No significant difference was determined between the Parenting Attitude Scale total mean scores in terms of the personal characteristics of the mothers in both groups (Table 2).

In the comparison of the parenting attitudes of the mothers of the children with and without intellectual disability, it was determined that there was a statistically significant difference between the Permissive Attitude Subscale mean scores of the mothers and the Permissive Attitude Subscale mean score of the mothers of the children with intellectual disability was higher (MWU=2184.50; $p=0.025$) (Table 3).

When examining the correlation between the ages of the children and the attitudes of the mothers, it was observed that the Authoritarian Attitude subscale mean scores of the mothers of the children with intellectual disability increased as the ages of their children increased ($p=0.004$, $r=0.334$). It was determined that there was a significant correlation between the ages of the mothers of the children without intellectual disability and the Permissive Attitude subscale mean score of the mothers and the Permissive Attitude subscale mean scores increased as the age of the mothers in this group ($p=0.002$, $r=0.348$). It was determined that there was a significant correlation between the ages of the fathers of the children without intellectual disability and the mean scores of Democratic ($p=0.033$, $r=-0.246$), Overprotective ($p=0.010$, $r=-0.294$) and Permissive Attitude subscales ($p=0.038$, $r=0.240$) of the mothers. According to this result, as the ages of the fathers of the children without an intellectual disability increased, the Democratic and Overprotective Attitude subscale mean scores of the mothers decreased and their Permissive Attitude subscale mean score increased. It was observed that there was a significant correlation between the Permissive Attitude subscale mean scores of the mothers without deficiency and the presence of other children of higher ages in the family ($p=0.045$, $r=0.232$). According to this result, the Permissive Attitude subscale mean scores of the mothers of the children without an intellectual disability increased if they had other children of higher ages in the family. ($p=0.045$, $r=0.232$).



Comparison of the Parenting Attitudes of the Parents of the Children with and without Intellectual Disability in Preschool Period

Ardahan Akgul et al.

Table 1: Demographic Characteristics of Mothers with and without Children with Intellectual Disability

| Characteristics | with Intellectual Disability (n=74) | | without Intellectual Disability (n=75) | | Statistical Analysis |
|--|-------------------------------------|------|--|-------|----------------------------------|
| | n | % | n | % | |
| Gender | | | | | |
| Female | 24 | 32.4 | 36 | 48.0 | X ² =3.753 p>0.05 |
| Male | 50 | 67.6 | 39 | 52.0 | |
| Education Level of Mother | | | | | |
| Cannot read | 4 | 5.4 | 5 | 6.7 | X ² =4.356 p>0.05 |
| Can read | 0 | 0 | 3 | 4.0 | |
| Primary school graduate | 30 | 40.5 | 25 | 33.3 | |
| Secondary school graduate | 15 | 20.3 | 18 | 24.0 | |
| High school graduate | 20 | 27.0 | 21 | 28.0 | |
| Postgraduate | 5 | 6.8 | 3 | 4.0 | |
| Working Status of Mother | | | | | |
| Yes | 5 | 6.8 | 7 | 9.3 | X ² =0.334 p>0.05 |
| No | 69 | 93.2 | 68 | 90.7 | |
| Occupation of Mother | | | | | |
| Officer | 4 | 80.0 | 1 | 12.5 | X ² =6.099 p>0.05 |
| Employee | 1 | 20.0 | 5 | 62.5 | |
| Retired | 0 | 0 | 1 | 12.5 | |
| Self-employment | 0 | 0 | 1 | 12.5 | |
| Monthly Income | | | | | |
| Income covers expense | 54 | 73.0 | 44 | 58.7 | X ² =3.386 p>0.05 |
| Income does not cover expense | 20 | 27.0 | 31 | 41.3 | |
| Family Type | | | | | |
| Nuclear Family | 58 | 78.4 | 63 | 84.0 | X ² =0.771 p>0.05 |
| Extended Family | 16 | 21.6 | 12 | 16.0 | |
| Number of Children Living At Home | | | | | |
| 1 child | 18 | 24.3 | 13 | 17.3 | X ² =4.524 p>0.05 |
| 2 child | 34 | 45.9 | 39 | 52.0 | |
| 3 child | 14 | 18.9 | 17 | 22.7 | |
| 4 child | 6 | 8.1 | 5 | 6.7 | |
| 5 child | 2 | 2.7 | 0 | 0 | |
| 7 child | 0 | 0 | 1 | 1.3 | |
| What is the birth order of the child? | | | | | |
| First child | 31 | 41.9 | 26 | 34.7 | X ² =4.708 p>0.05 |
| Second child | 27 | 36.5 | 31 | 41.3 | |
| Third child | 10 | 13.5 | 26 | 20.0 | |
| Forth child | 6 | 8.1 | 2 | 2.7 | |
| Sixth child | - | - | 1 | 1.3 | |
| Living Place | | | | | |
| Village | 1 | 1.4 | 2 | 2.7 | X ² =36.555 p>0.05 |
| District | 16 | 21.6 | 30 | 40.0 | |
| Province | 11 | 14.9 | 8 | 10.67 | |
| Metropolitan | 46 | 62.2 | 35 | 46.7 | |
| Age of Child | Min:2 Max:6 4.70±1.32 | | Min:2 Max:6 4.37±1.20 | | MWU=2313.0 p>0.05 |
| Age of Mother | Min:20 Max:48 34.59±6.34 | | Min:20 Max:49 32.58±6.45 | | MWU=2271.5 p>0.05 |
| Age of Father | Min:27 Max:53 39.55±6.27 | | Min:26 Max:54 36.05±6.08 | | MWU=1853.5 P=0.000 |

Comparison of the Parenting Attitudes of the Parents of the Children with and without Intellectual Disability in Preschool Period

Ardahan Akgul et al.

Table 2: The Mean Parenting Attitude Questionnaire Scores of the Mothers with and without Children with Intellectual Disability

| Characteristics | with Intellectual Disability (n=74) | without Intellectual Disability (n=75) | Statistical Analysis |
|--|-------------------------------------|--|------------------------|
| | Mean±SD | Mean±SD | |
| Sex of Child | | | |
| Girl | 158.41±10.41 | 157.13±19.12 | MWU=2527.00 p>0.05 |
| Boy | 157.64±2238 | 158.97±16.62 | |
| Education Level of Mother | | | |
| Cannot read | 172.50±11.90 | 164.60±19.42 | KW=3.891 p>.05 |
| Can read | - | 152.33±5.03 | |
| Primary school graduate | 157.86±22.03 | 156.72±18.56 | |
| Secondary school graduate | 154.80±10.91 | 158.66±17.06 | |
| High school graduate | 159.00±21.81 | 156.23±17.52 | |
| Postgraduate | 151.20±12.15 | 174.00±25.11 | |
| Working Status of Mother | | | |
| Yes | 164.40±14.58 | 167.42±18.77 | MWU=580.00 p>0.05 |
| No | 157.42±19.54 | 157.13±17.52 | |
| Occupation of Mother | | | |
| Officer | 166.75±15.71 | 203.00±00 | KW=3.792 p>0.05 |
| Employee | 155.00±00 | 164.60±9.37 | |
| Retired | - | 153.00±00 | |
| Self-employment | - | 146.00±00 | |
| Monthly Income | | | |
| Income covers expense | 157.01±21.42 | 155.97±16.23 | MWU =2305.00 p>0.05 |
| Income does not cover expense | 160.25±11.65 | 161.09±19.62 | |
| Family Tipe | | | |
| Nuclear Family | 158.25±20.56 | 157.47±18.02 | MWU =1692.50 p>0.05 |
| Extended Family | 156.56±13.91 | 161.33±16.73 | |
| Number of Children Living At Home | | | |
| 1 child | 154.83±25.76 | 158.07±17.57 | KW=4.069 p>0.05 |
| 2 child | 154.82±13.85 | 156.66±19.44 | |
| 3 child | 166.71±22.27 | 160.00±13.43 | |
| 4 child | 161.83±15.63 | 154.80±12.53 | |
| 5 child | 164.00±4.24 | - | |
| 7 child | - | 158.09±17.77 | |
| Living Place | | | |
| Village | 148.00±00 | 159.50±16.26 | KW=6.578 p>0.05 |
| District | 157.93±15.11 | 151.96±11.96 | |
| Province | 149.54±27.97 | 156.62±18.11 | |
| Metropolitan | 160.08±18.08 | 163.60±20.61 | |

Table 3: The Mean Parenting Attitude Subscale Scores of the Mothers with and without Children with Intellectual Disability

| Subscales | with Intellectual Disability (n=74) | without Intellectual Disability (n=75) | Statistical Analysis |
|---|-------------------------------------|--|------------------------|
| Democratic Attitude Subscale | 72.39±10.96 | 73.58±10.32 | MWU:2679.50 p>0.05 |
| Authoritarian Attitude Subscale | 23.52±7.22 | 24.04±7.38 | MWU:2587.00 p>0.05 |
| Overprotective Attitude Subscale | 37.10±6.58 | 38.06±5.36 | MWU:2615.00 p>0.05 |
| Permissive Attitude Subscale | 24.86±7.07 | 22.40±6.71 | MWU:2184.50 p=0.025 |
| Total Score | 157.89±19.25 | 158.09±17.77 | MWU:2681.50 p>0.05 |



Comparison of the Parenting Attitudes of the Parents of the Children with and without Intellectual Disability in Preschool Period

Ardahan Akgul et al.

It was found that there was a significant correlation between the ages of the mothers participating in the study and the Permissive Attitude subscale mean score ($p=0.001$, $r=0.281$). There was a significant correlation between the ages of all the fathers participating in the study and the Permissive Attitude subscale ($p=0.001$, $r=0.261$) and a negative significant correlation between the age of the fathers participating in the study and the Overprotective Attitude mean score ($p=0.033$, $r=-0.175$). It was observed that there was a significant correlation between the total number of children in the family and the Authoritarian Attitude Subscale mean score and as the number of children in the family increased, the Authoritarian Attitude Subscale mean score of the mothers increased ($p=0.038$, $r=0.170$). It was observed that there was a significant correlation between the Permissive Attitude subscale mean score of the mothers participating in the study ($p=0.017$, $r=0.194$) and their Authoritarian Attitude subscale mean score ($p=0.025$, $r=0.184$) and the presence of the children of higher ages in the family. According to this result, the Permissive and Authoritarian Attitude Subscale mean scores of the mothers increased if they had other children of higher ages in the family (Table 4).



Table 4: The Relationship Between Demographic Characteristics and Parenting Attitudes of Mothers with and without Children with Intellectual Disability

| | | Democratic Attitude | | | Authoritarian Attitude | | | Overprotective Attitude | | | Permissive Attitude | | | Total Score | | |
|--------------------------|---|---------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------------------|------------------|------------------------------|---------------------------------|
| | | All Participants | with Intellectual Disability | without Intellectual Disability | All Participants | with Intellectual Disability | without Intellectual Disability | All Participants | with Intellectual Disability | without Intellectual Disability | All Participants | with Intellectual Disability | without Intellectual Disability | All Participants | with Intellectual Disability | without Intellectual Disability |
| Age of Child | r | 0.059 | 0.167 | -0.066 | 0.156 | 0.334 | 0.017 | -0.056 | 0.083 | -0.176 | 0.034 | 0.020 | -0.004 | 0.046 | 0.150 | -0.087 |
| | p | 0.473 | 0.155 | 0.575 | 0.058 | 0.004 | 0.883 | 0.501 | 0.480 | 0.131 | 0.677 | 0.868 | 0.971 | 0.580 | 0.202 | 0.458 |
| Age of Mother | r | -0.020 | 0.150 | -0.193 | 0.116 | 0.159 | 0.087 | -0.153 | -0.105 | -0.183 | 0.281 | 0.130 | 0.348 | 0.057 | 0.114 | -0.023 |
| | p | 0.812 | 0.202 | 0.097 | 0.160 | 0.175 | 0.460 | 0.062 | 0.374 | 0.115 | 0.001 | 0.268 | 0.002 | 0.487 | 0.335 | 0.845 |
| Age of Father | r | -0.021 | 0.163 | -0.246 | 0.001 | 0.032 | -0.018 | -0.175 | -0.039 | -0.294 | 0.261 | 0.175 | 0.240 | -0.001 | 0.101 | -0.157 |
| | p | 0.802 | 0.165 | 0.033 | 0.986 | 0.787 | 0.880 | 0.033 | 0.740 | 0.010 | 0.001 | 0.136 | 0.038 | 0.986 | 0.394 | 0.177 |
| Number of Child | r | -0.062 | -0.032 | -0.119 | 0.170 | 0.182 | 0.143 | 0.077 | 0.113 | 0.032 | 0.117 | 0.114 | 0.146 | 0.135 | 0.139 | 0.106 |
| | p | 0.449 | 0.786 | 0.311 | 0.038 | 0.120 | 0.221 | 0.348 | 0.339 | 0.787 | 0.155 | 0.333 | 0.210 | 0.101 | 0.236 | 0.365 |
| Birth Order of the Child | r | -0.111 | -0.050 | -0.190 | 0.184 | 0.184 | 0.161 | -0.009 | -0.034 | 0.012 | 0.194 | 0.184 | 0.232 | 0.128 | 0.125 | 0.106 |
| | p | 0.180 | 0.672 | 0.103 | 0.025 | 0.117 | 0.168 | 0.911 | 0.771 | 0.919 | 0.017 | 0.117 | 0.045 | 0.121 | 0.288 | 0.363 |

4. DISCUSSION

In this study comparing the parenting attitudes of the mothers of the children with and without intellectual disability and within the age range of 2-6 years, no difference was determined between the parenting attitude total scores. This situation may be related to the fact that the children were included within a young age group. The age period of 1-3 years is the autonomy period in children and the period of 3-6 years is the initiative period. In these two periods, children show rapid development in psycho-social, psycho-sexual, motor and cognitive terms. The mothers of children with a normal development may also have some difficulties in the care of their children in the period in which concrete thinking is dominant in cognitive terms and autonomy and egocentrism are dominant in psychosocial terms. Also, the parenting styles may change as children have a rapid development in this period.

In the comparison of the subscales of the parenting styles, it was found that the permissive attitude scores of the mothers of the children with intellectual disability were higher compared to the mothers of the children without intellectual disability. Rutgers et al., determined that the authoritarian attitude was lower in the mothers of children with a speech disorder, autism or intellectual disability compared to the mothers of the children without such characteristics (Rutgers et al., 2007, pp. 860). Gau et al., (2008) determined in their study conducted with the mothers of autistic children that the authoritarian and overprotective attitudes of the mothers were higher towards their children with autism compared to their children without autism (Gau et al., 2008, pp. 696-697) It was observed in study by Gau et al., that the mothers had a higher level of protective attitude towards their children with Down's Syndrome compared to their children without Down's Syndrome (Gau et al., 2008, pp. 696-697). It was found in the study by Phillips et al., that the permissive attitudes of the mothers of the children with Down's Syndrome are higher and their authoritarian attitudes were lower (Phillips et al., 2017, pp. 13-14). In the study of Sabat et al. parenting attitudes of parents of children with Down Syndrome were compared. Different from our study, permissive attitudes of both mothers and fathers of children with Down syndrome were found to be lower (Sabat et al., 2021, pp. 1436). In the study of Sinha et al. (2016) the attitudes of the parents of three groups of children with autism, learning disabilities or no intellectual problems were compared and it was seen that the permissive attitudes of the parents of children diagnosed with autism were higher (Sinha et al., 2016, pp. 109-110). In Veli's study, it was found that permissive attitudes of parents of children with chronic illness were higher than the attitudes of parents of children without illness (Veli, 2023, pp. 40). In this study, authoritarian attitudes of parents of children with intellectual disability were found to be lower. Similarly, in Antonopoulou's study, authoritarian attitudes of parents of children with hearing impairment were found to be lower (Antonopoulou et al., 2012, pp. 314).

Woolfson and Grand (2006) determined that the parents of the children at young ages had a higher authoritarian attitude and the parents of the children at older ages had a higher permissive attitude (Woolfson and Grant, 2006, pp. 180-181). Also, in this study, there was a positive correlation between the age of a child and the authoritarian attitude. The results of this study and the results in the literature may be related to the cultural characteristics of the societies and they may also be related to the diagnosis of intellectual disability at young ages and the transition process of children and their families to live in harmony with the deficiency. The mothers of the children at young ages with a deficiency may focus on the interventions to increase the developmental performance and perform a more authoritarian attitude. Qualitative research may be conducted to have clearer results about the subject.



Comparison of the Parenting Attitudes of the Parents of the Children with and without Intellectual Disability in Preschool Period

Ardahan Akgul et al.

In the study, there was a positive correlation between the age of the mothers and the permissive attitude. It was observed that the permissive attitude of the mothers of the children without an intellectual disability increased as their ages increased, however, the ages of the mothers of the children with intellectual disability was not a factor affecting their permissive attitudes. Huver et al., determined that there was a correlation between the ages of the mothers and their parenting attitudes and the mothers at older ages had higher permissive attitudes (Huver et al., 2010, pp. 399). This may be associated with the fact that as the age of the mother increases, the number of children increases. In the present study, it was found that there was an increase in the authoritarian attitudes of the mothers as the number of children increased. In the study by Huver et al., different results were obtained and it was determined that as the number of children increased in a family, the democratic attitudes of families increased. The difference in the results may be due to the cultural differences between the samples (Huver et al., 2010, pp. 399).

İçmeli et al., concluded in their study conducted with the families of children with and without intellectual disability that having a child with intellectual disability harms the functionality of the family. It was found that there was a statistical difference between the parents of the children with and without intellectual disability in terms of problem-solving, being able to perform emotional reactions, and behaviour control (İçmeli et al., 2008, pp. 24-25).

It was concluded in the study by İçmeli et al., that the parents of girls had more appropriate reactions against the external stimuli compared to the parents of boys (İçmeli et al., 2008, pp. 24). Unlike the study by İçmeli, no significant difference was determined in this study between the Parenting attitude Scale scores of the parents in terms of the gender of the children.

It was observed in the study by Gau et al., that the fathers had a high level of overprotective and authoritarian attitude towards their children with Autism (Gau et al., 2008, pp. 696-697). Similar results were obtained in Hu's study and it was observed that the fathers had a high level of overprotective and authoritarian attitude towards their children with autism (Hu et al., 2019, pp. 3991). In the present study, the attitudes of the mothers and fathers and the attitudes of the mothers towards their children with and without an intellectual disability were not compared. This may be accepted as one of the limitations of the present study.

5. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

It was determined in this study that the mothers of the children with intellectual disability had a higher level of permissive parenting attitude and there was a correlation between the age of the children and the authoritarian attitude of the mothers. It may be examined how the parenting attitudes change in the growth and development period of children by longitudinal studies in the future. Providing consultancy (to protect and improve the health of the parent and child, to improve the quality of their life, to cope effectively with problems related to special needs, to recognise and use their own and surrounding opportunities) for the parents of children with intellectual disability in early childhood will help the parents to structure their parenting attitudes for the benefit of their children and themselves.

Funding

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Declaration of Conflicting Interests

The Authors declare that there is no conflict of interest.

6. REFERENCES

Antonopoulou, K., Hadjikakou, K., Stampoltzis, A., Nicolaou, N. (2012). Parenting styles of mothers with deaf or hard-of-hearing children and hearing siblings. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 17, 306-318.

Bahrani, B., Dolatshahi, B., Pourshahbaz, A., Mohammadkhani, P. (2018). Comparison of personality among mothers with different parenting styles. *Iranian Journal of Psychiatry*, 13, 200.

Barak-Levy, Y., Atzaba-Poria, N. A. (2020). A mediation model of parental stress, parenting, and risk factors in families having children with mild intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 98, 103577.

Baumrind, D. (1967). Child care practices anteceding three patterns of preschool behavior. *Genetic Psychology Monographs*.

Choi, J., Kim, J.H. (2020). A longitudinal study of the effects of negative parental child-rearing attitudes and positive peer relationships on social withdrawal during adolescence: an application of a multivariate latent growth model. *International Journal of Adolescence and Youth*, 25,1, 448-463.

Coffey, J. S. (2006). Parenting a child with chronic illness: a metasynthesis. *Pediatric Nursing*, 32,51-59.

Cuzzocrea, F., Larcan, R., Baiocco, R., Costa, S. (2011). Family functioning, parenting, and couple satisfaction in families of children with a disability. *Interdisciplinary Journal of Family Studies*, 16, 7-24.

Demir, E. K., Şendil, G. 2008. Ebeveyn tutum ölçeği (ETÖ). *Türk Psikoloji Yazıları*, 11, 15-25.

Ellis, D. A., Podolski, C.-L., Frey, M., Naar-King, S., Wang, B., Moltz, K. (2007). The role of parental monitoring in adolescent health outcomes: impact on regimen adherence in youth with type 1 diabetes. *Journal of Pediatric Psychology*, 32, 907-917.

Feldman, R. (2007). Maternal versus child risk and the development of parent-child and family relationships in five high-risk populations. *Development and Psychopathology*, 19, 293-312.

Gau, S. S.-F., Chiu, Y.-N., Soong, W.-T., Lee, M.-B. (2008). Parental characteristics, parenting style, and behavioral problems among chinese children with down syndrome, their siblings and controls in Taiwan. *Journal of The Formosan Medical Association*, 107, 693-703.

Hatton, C., Emerson, E. (2009). Poverty and the mental health of families with a child with intellectual disabilities. *Psychiatry*, 8, 433-437.



Comparison of the Parenting Attitudes of the Parents of the Children with and without Intellectual Disability in Preschool Period

Ardahan Akgul et al.

Heaven, P. C., Mak, A., Barry, J., Ciarrochi, J. (2002). Personality and family influences on adolescent attitudes to school and self-rated academic performance. *Personality and Individual Differences*, 32, 453-462.

Holmbeck, G. N., Johnson, S. Z., Wills, K. E., Mckernon, W., Rose, B., Erklin, S., Kemper, T. (2002). Observed and perceived parental overprotection in relation to psychosocial adjustment in preadolescents with a physical disability: the mediational role of behavioral autonomy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 70, 96-110.

Hu, X., Han, Z.R., Bai, L., Gao, M.M. (2019). The mediating role of parenting stress in the relations between parental emotion regulation and parenting behaviors in chinese families of children with autism spectrum disorders: a dyadic analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49, 10, 3983-3998.

Huver, R. M., Otten, R., De Vries, H., Engels, R. C. (2010). Personality and parenting style in parents of adolescents. *Journal of Adolescence*, 33, 395-402.

İçmeli, C., Ataoğlu, A., Canan, F., Özçetin, A. (2008). Zihinsel özürlü çocukları olan ebeveynler ile sağlıklı çocuklara sahip ebeveynlerin çocuk yetiştirme tutumlarının karşılaştırılması. *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi*, 10, 21-28.

Lokoyi, O. (2015). Parenting styles as correlates of aggressive behaviour among in-school adolescent with mild intellectual disability. *Psychology and Behavioral Sciences*, 4, 94-100.

Milevsky, A., Schlechter, M., Netter, S., Keehn, D. (2007). Maternal and paternal parenting styles in adolescents: associations with self-esteem, depression and life-satisfaction. *Journal of Child and Family Studies*, 16, 39-47.

Mullins, L. L., Wolfe-Christensen, C., Hoff Pai, A. L., Carpentier, M. Y., Gillaspay, S., Cheek, J., Page, M. (2007). The relationship of parental overprotection, perceived child vulnerability, and parenting stress to uncertainty in youth with chronic illness. *Journal of Pediatric Psychology*, 32, 973-982.

Phillips, B. A., Conners, F., Curtner-Smith, M. E. (2017). Parenting Children with down syndrome: an analysis of parenting styles, parenting dimensions, and parental stress. *Research in Developmental Disabilities*, 68, 9-19.

Pinquart, M. (2013). Do The parent-child relationship and parenting behaviors differ between families with a child with and without chronic illness?: a meta-analysis. *Journal of Pediatric Psychology*, 38, 708-721.

Powell, D.N., Karraker, K. (2017). Prospective parents' knowledge about parenting and their anticipated child-rearing decisions. *Family Relations*, 66, 3, 453-467.

Resch, J. A., Mireles, G., Benz, M. R., Grenwelge, C., Peterson, R., Zhang, D. (2010). Giving Parents a voice: a qualitative study of the challenges experienced by parents of children with disabilities. *Rehabilitation Psychology*, 55, 139.

Rutgers, A. H., Van Ijzendoorn, M. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., Swinkels, S. H., Van Daalen, E., Dietz, C., Naber, F. B., Buitelaar, J. K., Van Engeland, H. (2007). Autism, attachment and parenting: a comparison of children with autism spectrum disorder, mental



Comparison of the Parenting Attitudes of the Parents of the Children with and without Intellectual Disability in Preschool Period

Ardahan Akgul et al.

retardation, language disorder, and non-clinical children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35, 859-870.

Sabat, C., Burke, M. M., Arango, P. (2021). Parental styles and attitudes of fathers of children and adolescents with intellectual disability: do parental styles and attitudes impact children's adaptive behaviour? *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 34, 1431-1441.

Sari, H. Y. (2007). Zihinsel engelli çocuğu olan ailelerde aile yüklenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi, Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11, 1-5.

Sinha, D., Verma, N., Hershe, D. (2016). A Comparative study of parenting styles, parental stress and resilience among parents of children having autism spectrum disorder, parents of children having specific learning disorder and parents of children not diagnosed with any psychiatric disorder. *Annals of International Medical and Dental Research*, 2, 106-11.

Veli, Y. H. (2023). Konjenital kalp hastalığı olan ve olmayan çocukların gelişimsel özellikleri ve ebeveyn tutumlarının karşılaştırılması. Master Thesis, Izmir Katip Çelebi University.

Wolfradt, U., Hempel, S., Miles, J. N. (2003). Perceived parenting styles, depersonalisation, anxiety and coping behaviour in adolescents. *Personality and Individual Differences*, 34, 521-532.

Woolfson, L., Grant, E. (2006). Authoritative parenting and parental stress in parents of pre-school and older children with developmental disabilities. *Child: Care, Health and Development*, 32, 177-184.