

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi

Cilt 6 Sayı 3 Eylül 2021

dergipark.org.tr/ikcusbfd



July-2021

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| ARAŞTIRMA MAKALELERİ | |
| Crowe Evre 3 ve Evre 4 Gelişimsel Kalça Displazili Hastalarda Çimentosuz Total Kalça Artroplastisi Uygulaması Sonrası Fonksiyonel Sonuçlar Elde Etmek Mümkün Mü? | 1-5 |
| Is It Possible to Obtain Functional Results after Cementless Total Hip Arthroplasty in Patients with Crowe Stage 3 and Stage 4 Developmental Hip Dysplasia? Mehtmet <i>MADEN</i> , Mahmut <i>TUNÇEZ</i> , Süleyman <i>SOFULU</i> , Cemal <i>KAZIMOĞLU</i> | |
| Evaluation of Disability and Hopelessness in Multiple Sclerosis Patients | 7-11 |
| Multipl Skleroz Hastalarında Yeti Yitimi ve Umutsuzluğun Değerlendirilmesi Naile <i>ALANKAYA</i> , Nuriye <i>DURMUŞ</i> | |
| Hafif-Orta Evre Alzheimer Hastalarında Egzersiz Alışkanlığı ve Yaşam Kalitesi İlişkisi | 13-18 |
| The Relationship Between Exercise Habit and Quality of Life in Mild to Moderate Alzheimer's Disease Patients Elvan <i>FELEKOĞLU</i> , Sevgi <i>ÖZALEVLİ</i> , Görsev <i>YENER</i> | |
| Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form ve Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması | 19-25 |
| Validity and Reliability Study of The Turkish Form of The Health Literacy Scale- Short Form and Digital Healthy Diet Literacy Scale Sevil <i>KARAHAN YILMAZ</i> , Günay <i>ESKİCİ</i> | |
| 0-6 Yaş Grubu Down Sendromu Tanısı Alan Çocukların Ailelerine Annelik Güçlendirme Eğitiminin Sonuçları | 27-32 |
| Outcomes of the Empowerment Training for the Families of Children Diagnosed with Down Syndrome in the 0-6 Age Group Atiye <i>KARAKUL</i> , Esra <i>ARDAHAN AKGÜL</i> , Pınar <i>DOĞAN</i> , Hatice <i>YILDIRIM SARI</i> | |
| Hemşirelik Doktora Öğrencilerinin Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi | 33-38 |
| Examination of Nursing PhD Students' Anxiety Levels Towards Scientific Research Canan <i>DEMİR BARUTÇU</i> , Tuğba <i>YARDIMCI GÜLER</i> , Hatice <i>MERT</i> | |
| Kronik Mekanik Boyun Ağrılı Bireylerde Kapalı Kinetik Halka Üst Ekstremitte Stabilite Testi ile Ağrı Şiddeti Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Karşılaştırmalı Bir Çalışma | 39-44 |
| Investigation of the Relationship Between Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability Test and Pain Intensity in Male Individuals with Chronic Mechanical Neck Pain: A Comparative Study Yelda <i>KINGİR</i> , Filiz <i>ALTUĞ</i> , Ayşe <i>ÜNAL</i> , Uğur <i>CAVLAK</i> | |
| Sağlıklı Erişkinlerde Gövde Kas Endüransı ve Statik/Dinamik Denge Arasındaki İlişkinin İncelenmesi | 45-50 |
| Investigation of the Relationship Between Trunk Muscle Endurance and Static/ Dynamic Balance in Healthy Adults Özden <i>ÖZKAL</i> | |
| Pandemi Süresinde 18-65 Yaş Arasındaki Bireylerin Yaş Cinsiyet ve Eğitim Değişkenlerinin Yaşam Kalitesi ve Fiziksel Aktivite Düzeyi ile İlişkisi | 51-60 |
| The Relationship of Age, Gender and Education Variables with Quality of Life and Physical Activity Level of Individuals the Age of 18-65 During The Pandemic Period Sena <i>ÖZDEMİR GÖRGÜ</i> , Yağmur <i>KARAMAN</i> , Z. Candan <i>ALGUN</i> | |

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Comparison of Student Satisfaction According to Three Different Education Models in Nursing Education | 61-66 |
| Hemşirelik Eğitiminde Üç Farklı Eğitim Modeline Göre Öğrenci Memnuniyetinin Karşılaştırılması Feyza DERELİ, Hatice YILDIRIM SARI, Yasemin TOKEM | |
| Baş Ağrısı ile Acil Servise Başvuran Hipertansiyonlu Hastaların Tedaviye Uyumluluğu Ağrı ve Hemodinamik Parametreleri Etkiler mi? | 67-74 |
| Does Their Adaptation to Treatment of Hypertension Patients Admitted to Emergency Department with Headache Affect Pain and Hemodynamic Parameters? Berna ALSANCAK, Tülay SAĞKAL MIDİLLİ | |
| Üniversite Öğrencilerinde İleri Glikasyon Son Ürünleri Alım Düzeyinin Belirlenmesi | 75-79 |
| Determination of Advanced Glycation End Products Intake Levels in University Students Burak ERİM | |
| The Relationship Between Nursing Students' Affection towards Children and Basic Empathy and and Humor Styles: A Correlational Study | 81-89 |
| Hemşirelik Öğrencilerinin Çocuk Sevgisi ile Temel Empati ve Mizah Tarzları Arasındaki İlişki: İlişkisel Bir Çalışma Vildan APAYDIN CIRIK, Uğur GÜL, Bahar AKSOY | |
| An Application for Automated Diagnosis of Facial Dermatological Diseases | 91-99 |
| Yüzdeki Dermatolojik Hastalıkların Otomatik Teşhisi İçin Bir Uygulama Evgin GOCERİ | |
| Ebeveyninde Kronik Ruhsal veya Fiziksel Hastalığı Olan Ergenlerde Psikolojik Dayanıklılık ve Benlik Saygısı | 101-107 |
| Psychological Endurance and Self-Esteem in Adolescents with Chronic Mental or Physical Illness in Their Parent Ceren ÖNER, Leyla BAYSAN ARABACI | |
| The Effects of Functional Hip Calibration Movements on the Kinematic Data of Gait Analysis in Children with Cerebral Palsy | 109-114 |
| Fonksiyonel Kalça Kalibrasyon Hareketlerinin Serebral Palsili Çocuklarda Yürüyüş Analizinin Kinematik Verilerine Etkileri Orhan ÖZTÜRK, İlkşan DEMİRBÜKEN, Mine Gülden POLAT, Sebastian WOLF | |
| Engelli Çocuğa Sahip Kadınların COVID-19 Sürecindeki Deneyimleri: Nitel Bir Araştırma | 115-124 |
| Experiences of Women With Disabled Children In COVID-19 Process: A Qualitative Research Melike TEKİNDAL, Şevval Özge ÖZLEM | |
| 'I'm not a Schizophrenic!' Qualitative Research on the Life Stories of Women Diagnosed with Schizophrenia and Bipolar Disorder | 125-132 |
| "Ben Şizofren Değilim!": Şizofreni ve Bipolar Bozukluk Tanısına Sahip Kadınların Yaşam Öyküleri Üzerine Nitel Araştırma Melike TEKİNDAL, Şevval Özge ÖZLEM, Gizem Nur UĞURLU, Eda ÜLGER KARABUĞA, Adem BAYRAKÇI | |
| Hemodiyaliz Hastaların Arteriovenöz Fistüle İlişkin Öz-Bakım Bilgi ve Davranışlarının İncelenmesi | 133-138 |
| Investigation of The Self-Care Knowledge and Behaviors of Hemodialysis Patients Regarding Their Arteriovenous Fistula Araz ASKEROĞLU, Demet ACAR, Figen TERCAN, Askeri ÇANKAYA | |

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Hemşirelik ve İletişim Fakültesi Öğrencilerinin Toplumsal Cinsiyet Rolü Tutumları ve Stresleri Gender Role Stress and Attitudes of Nursing and Communication Faculty Students Özlem DEMİREL BOZKURT, Gülşen IŞIK, Semra GÜN | 139-147 |
| Üniversite Düzeyinde Öğrenim Gören Öğrencilerin Engelli Bireylere Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Sağlık Alanında Eğitim Görmenin Pozitif Bir Etkisi Var mıdır? Bir Gözlemsel Çalışma Examination of the Attitudes of Students at the University Level Towards Disabled Individuals: Is There a Positive Effect of Education In The Field of Health? An Observational Study İbrahim KEKLİCEK, Agah Sinan ÜNSAR | 149-157 |
| Fiziksel Engelli Çocukların Fonksiyonel Bağımsızlık ve Kaba Motor Fonksiyon Düzeyleri ile Ebeveynlerinin Psikolojik Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi Investigation of the Relationship Between the Levels of Functional Independence and Gross Motor Function of Physically Disabled Children and the Psychological Status of Their Parents' Erhan SEÇER, Onur Salman KÖRTELLİ, Tuğçe Şirin KORUCU, Derya ÖZER KAYA | 159-164 |
| DERLEMELER Yaşa Bağlı Makular Dejenerasyonda Makro Besin Öğeleri ve Kolesterolün Etkisi Effect of Macronutrients and Cholesterol on Age-Related Macular Degeneration Mustafa ÖZGÜR, Aslı UÇAR | 165-170 |
| Nörolojik Hastalıklarda Yorgunluk ve Değerlendirme Yöntemleri Fatigue and Assessment Methods in Neurological Disease Gözde KAYA, Gülbin ERGİN | 171-178 |
| Tip 1 Diyabetli Çocuğun Sağlıklı Kardeşi Olmak To Be the Healthy Sibling of Type 1 Diabetic Child Hasret Yağmur SEVİNÇ AKIN, Nesrin ŞEN CELASIN | 179-183 |
| Engelli Bireylerin Sağlık Hizmetine ve Bakıma Erişimi ile İlgili Yaşadıkları Sorunlar Problems Experienced by Individuals with Disabilities Regarding the Accessibility to Health Services and Care Ekin Dila TOPALOĞLU ÖREN, Feyza DERELİ, Hatice YILDIRIM SARI | 185-192 |
| COVID-19 Pandemisinde Okul Sağlığı Hemşirelerinin Rol ve Sorumlulukları Role and Responsibilities of School Health Nurses in the COVID-19 Pandemic Bahise AYDIN, Emine EKİCİ | 193-198 |
| Düşünüyorum Öyleyse Yapacağım: Karar Verme ve Eylemi Başlatma Sürecinde Korteksin İşlevi I Think Then I Will: The Function of the Cortex in the Process of Decision Making and Initiating Action Tuğçe Şirin KORUCU, Derya ÖZER KAYA | 199-203 |
| OLGU SUNUMU Otizm Spektrum Bozukluğu Tanılı Dördüz Eşine Dil Müdahalesi: Olgu Sunumu Language Intervention in Quadruplet Diagnosed with Autism Spectrum Disorder: A Case Study Sema UZ HASIRCI, Seren DÜZENLİ ÖZTÜRK | 205-210 |

İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ

Dergi İletişimi

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

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

Telefon : 0 232 329 35 35 / 4820 ve 4827

Faks : 0 232 325 33 57

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi yayınıdır.

ISSN:2458-9799

Sahibi

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

Onursal Editör

Prof. Dr. Bumin Nuri DÜNDAR

Editör

Prof. Dr. Derya ÖZER KAYA

Bölüm Editörleri (Soyadına göre alfabetik sırayla)

Prof. Dr. Gözde AKOĞLU, Çocuk Gelişimi

Prof. Dr. Yasemin TOKEM, Hemşirelik

Doç. Dr. Turhan KAHRAMAN, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Doç. Dr. Melike TEKİNDAL, Sosyal Hizmet

Doç. Dr. Gülşah KANER TOHTAK, Beslenme ve Diyetetik

Yayın Kurulu

Pınar SERÇEKÜŞ AK, Pamukkale Üniversitesi

Ayşe AKBİYİK, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Esra AKIN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Betül AKTAŞ, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Leyla BAYSAN ARABACI, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Melek ARDAHAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Elif ÜNSAL AVDAL, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Gül BALTACI, Güven Hastanesi

Deniz BAYRAKTAR, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Murat BEKTAŞ, Dokuz Eylül Üniversitesi

Ayşe BÜYÜKBAYRAM, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Nuray EGELİOĞLU CETİŞLİ, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Burcu CEYLAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Gülşah OYUR ÇELİK, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Betül ÇİÇEK, Erciyes Üniversitesi

Arzu İCAĞASIOĞLU ÇOBAN, Başkent Üniversitesi

Dilek AYAKDAŞ DAĞLI, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Nurhak Cem DEDEBALI, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Jülide Gülizar YILDIRIM DUMAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Ahmet EGE, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Fatma ELİBOL, Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Ferman ERİM, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Melike ERTEM, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Yayın Kurulu (Devamı)

Funda GÜMÜŞ, Dicle Üniversitesi

İknur NAZ GÜRŞAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Arzu İLÇE, Bolu İzzet Baysal Üniversitesi

Hasibe KADIOĞLU, Marmara Üniversitesi

Bedriye Tuğba KARAASLAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Mağfiret KARA KAŞIKÇI, Atatürk Üniversitesi

Umut ZİYA KOÇAK, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Ezgi BELLİKÇİ KOYU, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Nilgün SEREMET KÜRKLÜ, Akdeniz Üniversitesi

Dilek ONGAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Simge EVRENOL ÖÇAL, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Ekin TOPALOĞLU ÖREN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Zeynep CANLI ÖZER, Akdeniz Üniversitesi

Beste ÖZGÜVEN ÖZTORNACI, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Hatice YILDIRIM SARI, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Sema SAVCI, Dokuz Eylül Üniversitesi

Guy SIMONEAU, Marquette University

Habibe ŞAHİN, Erciyes Üniversitesi

Fatih ŞAHİN, Manisa Celal Bayar Üniversitesi

Deniz ŞANLI, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Figen TURAN, Hacettepe Üniversitesi

Sevtap GÜNAY UÇURUM, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Tuba YALÇIN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

İlknur YEŞİLİNAR, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Derya UZELLİ YILMAZ, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Medine YILMAZ, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ

Dergi İletişimi
Posta adresi : İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çiğli Ana Yerleşkesi, 35620 Çiğli – İzmir
Web : <http://dergipark.gov.tr/ikcusbfd>
Telefon : 0 232 329 35 35 / 4820 ve 4827
Faks : 0 232 325 33 57

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi yayınıdır.

ISSN:2458-9799

Dergi Sekreteryası

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe AKBIYIK
Öğr. Gör. Feyza Dereli
Arş. Gör. Dr. Damla KARABAY
Arş. Gör. Dr. Orhan ÖZTÜRK
Arş. Gör. Dr. Gülçin UYANIK
Arş. Gör. Buse BAKIR
Arş. Gör. Büşra DALFİDAN
Arş. Gör. Elvan FELEKOĞLU
Arş. Gör. Gülsenay TAŞ
Arş. Gör. Senemhan YILMAZ

Derleme ve Mizanpaj

Arş. Gör. Esra ARDAHAN AĞGÜL
Arş. Gör. Sinem ESKİDEMİR
Arş. Gör. Gülşen IŞIK
Arş. Gör. Merve KESKİN
Arş. Gör. Melissa KÖPRÜLÜOĞLU
Arş. Gör. Ece MUTLU

Derginin Yayınlanması ve Web Sitesi Yönetimi

Arş. Gör. Çağla AYER
Arş. Gör. Nurullah BÜKER
Arş. Gör. Müge KIRMIZI

Yabancı Dil Danışmanı

Doç. Dr. Jülide Gülizar YILDIRIM DUMAN
Doç. Dr. Dilek ONGAN
Dr. Öğr. Üyesi Deniz BAYRAKTAR
Dr. Öğr. Üyesi İlknur YEŞİLİNAR
Öğr. Gör. Dr. Tahir Enes GEDİK
Arş. Gör. Devrim Can SARAÇ

Biyoistatistik Danışmanı

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

Grafik Tasarım Danışmanları

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

İKÇÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi

Editöryal Politikalar

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

Odak ve Kapsam

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

Bilimsel Danışma Değerlendirme Süreci

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

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

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

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

Açık Erişim Politikası

Bu dergi yayınlanma ile birlikte açık erişimi sağlama politikasını benimsemiştir.

EDİTÖRDEN

Değerli Okuyucularımız,

Dergimizin, 2021 yılı son sayısını sizlerle buluşturmuş olmanın sevincini yaşıyoruz. Bu sayı itibarıyla Dergimiz yayın hayatında 6. yılını tamamlamış oluyor. Bu 6 yıllık süreçte yazarlarımız, hakemlerimiz, bölüm editörlerimiz, yayın kurulu üyelerimiz ve okuyucularımızın destekleriyle ülkemizdeki tanınırlığımız, gelen yayın sayısı ve kalitesi ile okunma ve atıf alma oranlarımız her geçen gün artış gösteriyor. Aynı zamanda, son dört sayımızın belirli temalara odaklanarak yapılandırılması o konudaki güncel bilgilerin farklı disiplinlerin katkılarıyla incelenmesine, görünürlük ve farkındalık düzeyinin artmasına ve kaynak olarak kullanılabilir bir bilgi birikimi oluşmasına neden oluyor. Bu doğrultuda, **“COVID-19”, “Sağlık ve Eğitim”, “Kadın ve Çocuk”** ve **“Uluslararası Hemşire ve Ebe Yılı”** temalarının ardından 2021 yılı son sayımızın teması **“Özel Gereksinimi Olan Bireyler ve Engellilik”** olarak oluşturuldu. Bu temaları ele alırken sadece onlara ait makalelerin yayınlanması ile değil aynı zamanda kapak tasarımlarına da yansıtılarak sanatsal ve görsel boyutta farkındalık oluşturmayı hedefledik. Daha önceki özel temalı sayılarımızda olduğu gibi bu sayımızın da özgün kapak tasarımı Prof. Dr. Fikri Salman tarafından yapıldı. Bu temamıza eşlik eden orijinal kapak resmi “süsen” ya da “iris” olarak seçildi. Çiçeğin adının Latince “cennetin gözü”, Yunancada “gökkuşağı” anlamına geldiği, kadim bilgilere göre “itimat ve irfan” ile birlikte “bilgeliği ve yüceliği” temsil ettiği ifade edilmektedir. Ayrıca “iris”, gözbebeği olarak da bilinir. İris çiçeğinin renkleri ve çizgileri, göz simgesine benzetilmiştir. Doğada beyaz, mor, mavi ve sarının pek çok tonu ile rastlanılan süsen çiçekleri renklerine göre bazen dile getirilemeyen derin kederlerin simgesi, bazen cesaret, inanç ve umudun timsali olarak görülmüştür. Toplumumuzda, bazı hastalıklar ya da kazalardan ötürü vücut yapısındaki işlevselliği bozulan ve yeti yitimi gelişen, çevresel ve kişisel etmenler ile yaşama katılımı kısıtlanan bireyler tıpkı iris çiçeğinde olduğu gibi “gözbebeğimiz” olarak nitelendirilmektedir. Bununla beraber, “engellilik veya özel gereksinime ihtiyaç duyma” durumu kişilerde, aile ve toplumlarda zorluklara ve bazen derin kederlerin yaşanmasına neden olmaktadır. Fiziksel, psikolojik, sosyal olarak farklı boyutlarda ortaya çıkabilen tüm bu zorluklarla mücadele, büyük bir cesaret ve inanç ile her daim canlı tutulması gereken bir umut ister. Bu kapsamda tüm mücadele ve rehabilitasyon süreci azim, çaba, güven, emek ile beraberinde sabrı ve bilgeliği gerektirir. Tüm bu sürecin, iris/süsen çiçeğinin temsil ettiği anlamlara benzediğini düşünerek, bu süreci yaşayan ve her türlü engeli yenme mücadelesinde olan aile ve sağlık çalışanlarına ilham olmasını arzu ediyoruz.

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre tüm dünyada her üç kişiden biri rehabilitasyona ihtiyaç duymaktadır. Bu ihtiyaçlar, doğuştan engelli çocuklardan, travma sonrası yaralanmalardan ya da çeşitli hastalıklardan kaynaklanan fiziksel, zihinsel ve sosyal kısıtlılığı olan genç yetişkinlere, kronik hastalıkları olan veya yaşlanmayla ilgili zorluklar yaşayan yaşlılara kadar her yaşta bireyde karşımıza çıkmaktadır. Bu bireylerin tedavi ve bakım ihtiyaçları, nüfus yaşlanmaya devam ettikçe ve kronik hastalıklarla yaşayan insan sayısı dünya genelinde artmaya devam ettikçe önümüzdeki yıllarda da artacaktır. Buna rağmen pek çok ülke bu ihtiyaçlara yanıt verecek donanıma sahip değildir. Sonuç olarak, pek çok kişi ihtiyacı olan tedavi ve bakım hizmetlerine erişemediğinden var olan durumlarının kötüleşmesi, komplikasyonların açığa çıkması ve yaşam kalitesinin düşmesi gibi pek çok olumsuz duruma karşı karşıya kalmaktadır. Başta az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde özel gereksinimi olan bireylere ihtiyaç duydukları tedavi ve bakım hizmetlerini ulaştırmak ciddi bir sorun olarak karşımıza çıksa da gelişmiş ülkelerde de bu konuda pek çok sorun bulunmaktadır. Bu bağlamda, tüm dünyanın önemli bir sorunu olan **“Özel Gereksinimi Olan Bireyler ve Engellilik”** temasını işleyen Dergimizin bu sayısı, bu alandaki farkındalığı ve kanıta dayalı bilgi birikimini artırarak bu alanda çalışan tüm bireylere önemli bir kaynak olma amacını taşımaktadır.

Dergimizin 2021 yılının son sayısında, farklı disiplinlerden araştırmacıların yazmış olduğu ve temelde özel gereksinimi olan bireylerle ilgili **22 adet araştırma makalesi, 6 adet derleme ve 1 adet olgu sunumu yer almaktadır.**

“Multipl Skleroz Hastalarında Yeti Yitimi ve Umutsuzluğun Değerlendirilmesi” ve **“Hafif-Orta Evre Alzheimer Hastalarında Egzersiz Alışkanlığı ve Yaşam Kalitesi İlişkisi”** isimli iki çalışmada nörolojik hastalıklara bağlı engeli bulunan bireyler, umutsuzluk ve yaşam kalitesi ekseninde incelenmiştir.

Özel gereksinim duyan nüfusun büyük bir kısmını oluşturan çocuk ve ergenlerde yapılan çeşitli araştırma makaleleri bu sayımızda yerini almıştır. **“0-6 Yaş Grubu Down Sendromu Tanısı Olan Çocukların Ailelerine Yönelik Güçlendirme Eğitiminin Sonuçları”** isimli çalışmada Down sendromlu çocukların ailelerine yönelik uygulanan güçlendirme eğitiminin ebeveynlerin bilgi düzeyinin artmasına, hem ebeveynlerin hem de çocukların stres düzeyinin azalmasına olumlu katkı sağlayacağı bildirilmiştir. Engelli çocuk ve ergen grupta geniş yer tutan serebral palsi tanımlı çocukların yürüme sorunlarının incelenmesi için kullanılan yöntemlerin iyileştirilmesine yönelik bazı çıkarımlarda bulunan **“Fonksiyonel Kalça Kalibrasyon Hareketlerinin Serebral Palsili Çocuklarda Yürüyüş Analizinin Kinematik Verilerine Etkileri”** isimli çalışma İngilizce olarak yayınlanmıştır.

EDİTÖRDEN

Engellilik süreci bireyi olduğu kadar ailesini de derinden etkilemektedir. Bu kapsamda önemli sonuçlar ortaya koyan üç makale paylaşılmıştır. **“Engelli Çocuğa Sahip Kadınların COVID-19 Sürecindeki Deneyimleri: Nitel Bir Araştırma”** isimli makalede, pandeminin zorlu koşullarında engelli çocuğa sahip kadınların bakım yükü, ev içi sorumluluklar, güce karşı güçsüzlük ve artan gelecek kaygısı, sosyal çevrelerinden uzaklaşma ve destek sistemlerine ulaşamama sorunları ve çözüme yönelik öneriler tartışılmıştır. **“Fiziksel Engelli Çocukların Fonksiyonel Bağımsızlık ve Kaba Motor Fonksiyon Düzeyleri ile Ebeveynlerinin Psikolojik Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”** isimli çalışmada, fiziksel engelli çocuğa sahip ebeveynlerin, çocuğun engel yaşının artması ile anksiyete düzeylerinin arttığı sonucu vurgulanmıştır. **“Ebeveyninde Kronik Ruhsal veya Fiziksel Hastalığı Olan Ergenlerde Psikolojik Dayanıklılık ve Benlik Saygısı”** isimli makalede, kronik fiziksel hastalığı olan ebeveyne sahip ergenlerin benlik saygısı, psikolojik dayanıklılık, akran desteği, uyum ve mücadele azimleri diğer ergenlerinkinden daha yüksek bulunmuş, kronik ruhsal hastalığı olan ebeveyne sahip ergenlerin de aile ve okul desteği ile empati düzeyleri diğerlerinden daha yüksek bulunmuştur.

Başta kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ve fiziksel aktivite yetersizliği nedeniyle erişkin nüfusta da engelliğe neden olan durumlarla karşılaşabilmektedir. **“Crowe Evre 3 ve Evre 4 Gelişimsel Kalça Displazili Hastalarda Çimentosuz Total Kalça Artroplastisi Uygulaması Sonrası Fonksiyonel Sonuçlar Elde Etmek Mümkün Mü?”** isimli çalışmada uygulanan cerrahi girişimler ile iyi fonksiyonel sonuçlar elde etmenin ve total kalça artroplastisi sonrası normale yakın bir bacak restorasyonu oluşturulmasının sağlanabildiği bildirilmiştir. **“Kronik Mekanik Boyun Ağrılı Bireylerde Kapalı Kinetik Halka Üst Ekstremitte Stabilitate Testi ile Ağrı Şiddeti Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Karşılaştırmalı Bir Çalışma”** ve **“Sağlıklı Erişkinlerde Gövde Kas Endüransı ve Statik/Dinamik Denge Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”** isimli çalışmalarda yaygın bir sağlık sorunu oluşturan bel ve boyun ağrısıyla ilişkili faktörler incelenerek hazırlayıcı faktörler tartışılmıştır. **“Pandemi Sürecinde, 18-65 Yaş Arasındaki Bireylerin Yaş, Cinsiyet ve Eğitim Değişkenlerinin Yaşam Kalitesi ve Fiziksel Aktivite Düzeyi ile İlişkisi”** isimli çalışmada pandemiyle daha da belirgin hale gelen fiziksel inaktivite sorunuyla ilişkili nedenler incelenmiştir. Ayrıca, bu süreçte en fazla 18-24 yaş aralığı üniversite öğrencilerinin enerji-canlılık ve ruhsal sağlığının daha olumsuz yönde etkilendiği vurgulanmıştır.

Düşük sağlık okuryazarlığı, istenmeyen sağlık kararları ve sonuçları ile ilişkilidir. Düşük sağlık okuryazarlığına sahip kişiler, sağlık hizmeti sağlayıcıları ile etkili bir şekilde iletişim kurmakta güçlük çekmektedir. Bu bağlamda bireylerin sağlık okuryazarlığının saptanması ve sağlık okuryazarlığının artırılmasına yönelik uygulamaların geliştirilmesi önem arz etmektedir. **“Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form ve Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması”** isimli çalışmada bu alanda kullanılabilecek önemli bir anket olarak dilimize kazandırılmıştır.

Geleceğin sağlık çalışanlarının iyi bir eğitim almasının önemi yadsınamaz. Bu nedenle bu grupta yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar, eğitim politikalarının şekillenmesine yardımcı olabilir. **“Hemşirelik Öğrencilerinin Çocuk Sevgisi ile Temel Empati ve Mizah Tarzları Arasındaki İlişki: İlişkisel Bir Çalışma”** isimli İngilizce olarak yayınlanan çalışmada, pediatrik hemşirelik uygulamalarını daha iyi hale getirmek için bu hususta öneriler verilmiştir. **“Hemşirelik Doktora Öğrencilerinin Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi”** isimli makalede hemşirelik doktora öğrencilerinin bilimsel araştırmalara yönelik kaygı düzeyleri düşük bulunmuş, doktora öğrenimi bilimin ilerlemesi ve yükseköğretimdeki eğitimin kalitesi açısından önemi vurgulanmıştır. **“Hemşirelik Eğitiminde Üç Farklı Eğitim Modeline Göre Öğrenci Memnuniyetinin Karşılaştırılması”** isimli makale, kullanılan farklı eğitim modellerinin öğrenciler tarafından algılanan memnuniyet düzeylerini incelenmiştir. **“Hemşirelik ve İletişim Fakültesi Öğrencilerinin Toplumsal Cinsiyet Rolü Tutumları ve Stresleri”** isimli makalede hemşirelik ve iletişim fakültesi öğrencilerinde toplumsal cinsiyet rolü tutumları ve stresleri incelenerek bu bireylerin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin farkındalıklarının artırılması hedeflenmiştir. **“Üniversite Düzeyinde Öğrenim Gören Öğrencilerin Engelli Bireylere Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Sağlık Alanında Eğitim Görmenin Pozitif Bir Etkisi Var mıdır?”** isimli makaledeyse üniversite öğrencilerinin engelli bireylere yönelik tutumları incelenmiş ve sağlık alanında okuyan öğrencilerin daha yüksek pozitif tutum sergiledikleri saptanmıştır. Son olarak **“Üniversite Öğrencilerinde İleri Glikasyon Son Ürünleri Alım Düzeyinin Belirlenmesi”** isimli makaledeyse üniversite öğrencilerinde sağlık açısından riskli gıdalar olan glikasyon son ürünleri alım düzeyiyle ilişkili faktörler incelenmiştir.

EDİTÖRDEN

Geri kalan dört araştırma makalesinde çeşitli hastalığa sahip bireylerle ilgili önemli sonuçlar ortaya konmuştur. **“Baş ağrısı ile acil servise başvuran hipertansiyonlu hastaların tedaviye uyumları ağrı ve hemodinamik parametreleri etkiler mi?”** isimli çalışmada baş ağrısı ile acil servise başvuran hipertansiyonlu hastaların tedaviye uyumlarıyla ilişkili faktörler incelenmiştir. **“Dermatolojik Hastalıkların Otomatik Teşhisi İçin Bir Uygulama”** isimli çalışmada hem dermatologlar hem de hastalar tarafından kullanılabilir önemli bir yazılım tanıtılmaktadır. **“Ben Şizofren Değilim!”: Şizofreni ve Bipolar Bozukluk Tanısına Sahip Kadınların Yaşam Öyküleri Üzerine Nitel Araştırma”** isimli çalışmada şizofreni ve bipolar bozukluk tanısına sahip kadınların yaşam öykülerinin feminist sosyal hizmet yaklaşımı ile görünür kılınması amaçlanmaktadır. **“Hemodiyaliz Hastaların Arteriovenöz Fistüle Yönelik Öz-Bakım Bilgi ve Davranışlarının İncelenmesi”** isimli çalışmada sağlık davranışının sürdürülmesinde önemli bir yeri olan öz-bakım bilgi ve davranışları hemodiyaliz hastaları özelinde incelenmiştir.

Dergimizin bu sayısında çeşitli konuları derinlemesine inceleyen 5 adet derleme türünde makale bulunmaktadır. **“Yaşa Bağlı Makular Dejenerasyonda Makro Besin Öğeleri ve Kolesterolün Etkisi”** isimli derlemede yaşa bağlı makular dejenerasyonda makro besin öğelerinin ve kolesterolün etkisi tartışılmıştır. **“Nörolojik Hastalıklarda Yorgunluk ve Değerlendirme Yöntemleri”** isimli derlemede nörolojik hastalıklarda önemli bir sağlık sorunu olan yorgunluk ve değerlendirme yöntemleri irdelenmiştir. **“Tip 1 Diyabetli Çocuğun Sağlıklı Kardeşi Olmak”** isimli derlemede Tip 1 Diyabet tanılı kardeşi olan sağlıklı çocukların davranışları ve etkileyen faktörler özetlenmiştir. **“Engelli Bireylerin Sağlık Hizmetine ve Bakıma Erişimi ile İlgili Yaşadıkları Sorunlar”** isimli derleme, engelli bireylerin sağlık hizmetine ve bakıma erişebilirliği ile ilgili yaşadıkları sorunları ve çözüm önerilerini belirlemek hedeflenmiştir. **“COVID-19 Pandemisinde Okul Sağlığı Hemşirelerinin Rol ve Sorumlulukları”** isimli derleme, COVID-19 pandemisinde okul sağlığı hemşirelerinin birincil, ikincil ve üçüncül koruma düzeylerinde rol ve sorumluluklarını bütüncül bir bakışla sunmaktadır. **“Düşünüyorum Öyleyse Yapacağım: Karar Verme ve Eylemi Başlatma Sürecinde Korteksin İşlevi”** isimli son derlemedeyse karar verme ve eylemi başlatma sürecinde özellikle öğrenme ve hafıza bağlantılarına odaklanarak ve prefrontal korteks içindeki bölgelere özel bir vurgu yapılarak bu yapılar gözden geçirilmektedir.

“Otizm Spektrum Bozukluğu Tanılı Dördüz Eşine Dil Müdahalesi: Olgu Sunumu” isimli tek olgu sunumu türündeki çalışmada, sekiz hafta boyunca uygulanan Geliştirilmiş Milieu Öğretim müdahalesinin otizm spektrum bozukluğu tanısı bulunan dördüz eşinin dil becerilerini arttırmada etkili olup olmadığı incelenmiştir.

“Özel Gereksinimi Olan Bireyler ve Engellilik” temalı 2021 yılı üçüncü sayımızı tüm engellilerimizi “gözbebeğimiz” olarak görerek bu konuda mücadelede ve destek veren, çözüm ortağı olmaya çalışan birey, aile, klinisyen ve araştırmacılara ithaf ediyor, hiç tükenmeyen cesaret, inanç, azim, çaba, umut ve sabırlarından dolayı kutluyorum. Bu sayımızın, küresel ölçekte öneme sahip bu konu hakkındaki bilgi birikimini, farkındalığı ve toplumsal duyarlılığı arttırarak ileriki çalışmalara ışık tutmasını diliyorum.

Prof. Dr. Derya ÖZER KAYA

Editör

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Crowe Evre 3 ve Evre 4 Gelişimsel Kalça Displazili Hastalarda Çimentosuz Total Kalça Artroplastisi Uygulaması Sonrası Fonksiyonel Sonuçlar Elde Etmek Mümkün Mü?*Is It Possible to Obtain Functional Results after Cementless Total Hip Arthroplasty in Patients with Crowe Stage 3 and Stage 4 Developmental Hip Dysplasia?*Mehmet MADEN¹, Mahmut TUNÇEZ¹, Süleyman SOFULU¹, Cemal KAZIMOĞLU²¹İzmir Sağlık Bakanlığı İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji, İzmir²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İzmir

Geliş tarihi/Received: 06.04.2020

Kabul tarihi/Accepted: 11.11.2020

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Mehmet MADEN, Asistan Doktor
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Ortopedi ve Travmatoloji
Kliniği

E-posta: mhmtmdn@gmail.com

ORCID: 0000-0001-5298-6674

Mahmet TUNÇEZ, Op. Dr.

ORCID: 0000-0002-4985-5021

Süleyman SOFULU, Op. Dr.

ORCID: 0000-0001-7073-3371

Cemal KAZIMOĞLU, Prof. Dr.

ORCID: 0000-0003-2089-5043

Öz

Amaç: Gelişimsel kalça displazisi toplumda genç erişkin yaş grubunda total kalça artroplastisi uygulanmasının en önemli nedenlerinden birisidir. Bu hastalarda artroplastisi uygulaması teknik anlamda ortopedik cerrahlar açısından son derece zorlu ve karmaşıktır. Çalışmanın amacı, Crowe evre 3 ve 4 gelişimsel kalça displazili hastalarda total kalça artroplastisinin orta dönem fonksiyonel sonuçlarının değerlendirilmesidir.**Gereç ve Yöntem:** 2017-2020 yılları arasında gelişimsel kalça displazisi nedeniyle total kalça artroplastisi uygulanan 10 hasta çalışmamıza dahil edildi. Ortalama yaş 52 olarak saptandı. Üç hasta Crowe evre 3, yedi hasta ise Crowe evre 4'tü. Hastalar retrospektif olarak incelendi. Değerlendirmede Harris Kalça Skorları, fizik muayene ve radyografik analiz parametreleri kullanıldı.**Bulgular:** Ortalama takip süresi 18 aydı ve hastalarda hesaplanan minimum Harris Kalça Skoru 88, maksimum 95 puan olmak üzere ortalama Harris Kalça Skoru 93 (88-95) olarak bulundu. Osteotomi yapılan hiçbir hastada kaynamama izlenmedi. Postoperatif dönemde ortalama her iki bacak arası uzunluk farkı 0 cm saptandı. Hiçbir hastada siyatik sinir hasarı ve enfeksiyon görülmedi.**Sonuç:** Evre 3-4 gelişimsel kalça displazili olgularda uygulanan total kalça artroplastisi ile iyi fonksiyonel sonuçlar elde etmek mümkündür. Bu hastalarda total kalça artroplastisi sonrası normale yakın bir bacak restorasyonu ve hastalar için fizyolojik bir kalça oluşturulması sağlanabilir.**Anahtar Kelimeler:** Gelişimsel kalça displazisi, total kalça artroplastisi, kısaltma osteotomisi.

Abstract

Objective: Developmental hip dysplasia is one of the most important causes of the application of total hip arthroplasty in young adults. In these patients, arthroplasty is technically very difficult and complex for orthopedic surgeons. The purpose of this study is to evaluate the mid-term functional results of total hip arthroplasty in patients with Crowe stage 3 and 4 developmental hip dysplasia.**Materials and Method:** 10 patients who underwent total hip arthroplasty due to developmental hip dysplasia were included in our study between 2017 and 2020. The average age was 52. Three patients were Crowe stage 3, and seven were Crowe stage 4. Patients were analyzed retrospectively. The evaluation was performed through Harris Hip Scores, physical examination, and radiographic analysis.**Results:** The average follow-up period was 18 months and the Harris Hip Scores varied from a minimum 88 to a maximum 95 points with an average score of 93 (88-95). Non-union was not observed in any patient who underwent osteotomy. In the postoperative period, the average difference in length between both legs was 0 cm. No patients had sciatic nerve damage and infection.**Conclusion:** It is possible to achieve good functional results with total hip arthroplasty in cases with stage 3-4 developmental hip dysplasia. In these patients, a near-normal leg restoration and a physiological hip can be obtained after total hip arthroplasty.**Keywords:** Developmental hip dysplasia, total hip arthroplasty, shortening osteotomy.

1. Giriş

Gelişimsel Kalça Displazisi (GKD) toplumda genç erişkin yaş grubunda osteoartrite bağlı total kalça protezi uygulanmasının en önemli nedenlerinden birisidir (1). Crowe ve arkadaşlarının 1979 yılında yapmış oldukları çalışmada gelişimsel kalça displazisi dört evreye ayrılmıştır (2). Evre 3 ve 4 gelişimsel kalça displazili hastalarda asetabulum ve femur başı ilişkisi ileri derecede bozulduğundan kalça eklemine her iki yüzeyinde de kompleks anatomik değişiklikler ortaya çıkmaktadır (3).

Gelişimsel kalça displazili hastaların günlük yaşam aktiviteleri bu anatomik ve fonksiyonel bozukluklar sebebiyle oldukça kısıtlanmaktadır. Hastalar merdiven inip çıkma, toplu taşıma kullanma gibi kompleks hareketlerde zorluk çektikleri gibi; çorap ve ayakkabı giyme, sandalyede oturma, ağrısız düz yolda yürüme gibi basit işlerde de sorun yaşamaktadırlar. Harris yapmış olduğu çalışmada; hastaların değerlendirilmesinde standart bir skala oluşturmak adına, bu sorunları da göz önünde bulundurarak; kalça artroplastisi sonrası ağrı, yürüyüş, günlük aktiviteler, deformite yokluğu ve eklem hareket açıklıklarını içeren fonksiyonel bir skorlama sistemi geliştirmiştir. Bu skorlama sisteminin katkıları ile GKD'li hastaların postoperatif dönemde fonksiyonel açıdan değerlendirilmesinde büyük bir adım atılmıştır (4).

GKD'li hastalarda fonksiyonel sonuçlar elde etmek amacıyla günümüzde tercih edilen tedavi yöntemi total kalça artroplastisidir. Bunun yanı sıra aynı hasta popülasyonunda artroplasti uygulaması teknik anlamda ortopedik cerrahlar açısından son derece zorlu ve karmaşıktır. Siğ asetabulum, dar femoral kanal, artmış femoral anteverzyon, bacak boyu eşitsizlikleri ve eşlik eden yumuşak doku deformitelerinin düzeltilmesinin yanında ameliyat sonrasında izlenebilen nörovasküler hasar riski başlıca zorluklardır (5).

Total kalça artroplastisi uygulaması sırasında normal anatomik kalça rotasyon merkezinin restorasyonunun sağlanması, kalça biyomekaniğinin ve protez ömrünün artırılması temel hedefler olup; bu hedeflere ulaşılmasının postoperatif dönemde daha başarılı sonuçların elde edilmesinde kritik öneme sahip olduğu bildirilmiştir (6). Bunların elde edilmesi amacıyla Total kalça protezi uygulamasında birçok değişik cerrahi teknik kullanılmakta ve önerilmektedir.

1.1.Amaç

Araştırmamızın amacı, evre 3 ve 4 gelişimsel kalça displazili hastalarda kısaltma osteotomisi sonrası uygulanan çimentosuz total kalça artroplastisinin orta dönem fonksiyonel sonuçlarının değerlendirilmesidir.

2.Gereç ve Yöntem

Çalışmaya başlanmadan önce, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 02.07.2020 tarihinde 798 no'lu karar ile 2020-GOKAE-0280 numaralı çalışmamızın onayı alınmıştır. Araştırma katılımcıları detaylıca bilgilendirilmiş ve ilgili onam belgeleri imzalatılmıştır.

Çalışmamıza 2017-2020 yılları arasında gelişimsel kalça displazisi nedeniyle hastanemizde total kalça artroplastisi uygulanan toplamda 10 olgu dahil edildi. Hasta bireylerin dosyaları retrospektif olarak incelendi. Çalışmamızda elde edilen veriler ortalama (min-max) olarak değerlendirildi ve analiz kısmında herhangi bir istatistiksel yöntem kullanılmadı.

Çalışmaya dahil edilen olguların hepsi 60 yaşın altında Crowe evre 3 ve evre 4 GKD'li hastalardı. 60 yaşın üzerinde Crowe evre 1 ve 2 GKD'li olgular çalışmaya dahil edilmedi.

Ameliyat sonrası postoperatif 2.hafta, 6.hafta ve ardından 3'er ay aralıklarla radyolojik değerlendirme yapıldı. Radyolojik değerlendirmede; preoperatif ve postoperatif olarak direkt pelvis antero-posterior radyografilerinde torakanter minörün tuber ischiuma uzaklığına göre uzunluk farkına, osteotomi hattının kaynama durumuna bakıldı. Postoperatif dönemde hastaların tolere edebildikleri kadar basarak mobilize olmalarına izin verildi.

Çalışmamızda hastaların fonksiyonel sonuçlarını değerlendirmek amacıyla son poliklinik kontrollerinde Harris Kalça Skoru (HKS) kullanıldı. Harris Kalça Skoru sistemi ağrı, fonksiyon, deformite yokluğu ve eklem hareket açıklığını içermektedir (4). Ağrı alanı; ağrı şiddetini, bunun aktiviteler üzerindeki etkisini ve ağrı kesici ilaç ihtiyacını ölçer. Fonksiyon alanı ise, günlük aktivitelerden (merdiven kullanımı, toplu taşıma kullanma, oturma ve çorap-ayakkabı giyebilme) ve yürüyüşten (topallama, destek gerekliliği ve yürüme mesafesi) oluşur. Deformite yokluğu tayini için, kalça fleksiyon, addüksiyon, iç rotasyon kısıtlılıkları ve ekstremitedeki uzunluk farkı parametreleri kullanılır. Eklem hareket açıklığına değerlendirilirken; kalça fleksiyon, abdüksiyon, dış-ç iç rotasyon ve addüksiyon dereceleri ölçülür (Şekil 1).

HKS'de maksimum 100 puan elde edilebilir. Ağrı 44 puan, fonksiyon 47 puan, eklem hareket açıklığı 5 puan ve deformite yokluğu 4 puan alır. Fonksiyon, günlük yaşam aktiviteleri (14 puan) ve yürüyüş (33 puan) olarak alt bölümlere ayrılmıştır.HKS puanı ne kadar yüksekse işlev bozukluğu o kadar az ve fonksiyonellik o kadar fazladır. Toplam puanın <70 olması kötü bir sonuç olarak kabul edilir. 70-80 orta, 80-90 iyi ve 90-100 mükemmel bir sonuçtur (7).

2.1.Cerrahi Teknik

Tüm hastalar spinal ve epidural kombine anestezi altında ve lateral dekübit pozisyonda opere edildi. Lateral cerrahi yaklaşımla femoral boyun osteotomisi yapıldı. Daha sonra preoperatif planlanan femoral kısaltma osteotomisi için işaretlemeler yapıldı ve subtorakanterik transvers femoral osteotomi uygulandı (Crowe 3 olan hastalara kısaltma ve osteotomi yapılmadı). Hastalara, gerçek asetabulum bulunarak uygun asetabular kap yerleştirildi. Daha sonra femur raspalanarak uygun karekesit femoral stem distal parçaya da sıkışacak şekilde yerleştirildi. Osteotomi hattından çıkan femur, ortasından longitudinal şekilde osteotomize edilerek osteotomi hattına lateralden kablo ile fikse edildi. Bir vakada gripli plak kullanıldı. Kalça redüksiyonunu takiben operasyona son verildi. Tüm hastalar birinci gün mobilize edildi ve ağrısı azalmasını takiben taburcu edildi.

| HARRIS KALÇA SKORU | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------|
| AĞRI | Yok | 44 |
| | Çok hafif, ara sıra, aktiviteyi etkilemiyor | 40 |
| | Hafif, rutin aktiviteyi etkilemiyor, aspirine yanıt verir | 30 |
| | Orta, rutin aktiviteyi etkiliyor, güçlü ağrı kesici | 20 |
| | Belirgin ağrı, aktivitede sınırlanma | 10 |
| | Yatalak, total özürlü | 0 |
| TOPALLAMA | Yok | 11 |
| | Hafif | 8 |
| | Orta | 5 |
| | Ciddi | 0 |
| DESTEK | Yok | 11 |
| | Uzun yürüyüşlerde baston | 7 |
| | Çoğu zaman baston | 5 |
| | Koltuk değneği | 3 |
| | İki baston | 2 |
| | İki koltuk değneği | 0 |
| MESAFE | Sınırsız | 11 |
| | 600 m | 8 |
| | 200-300 m | 5 |
| | Sadece ev içinde | 2 |
| | Yatak ya da tekerlekli sandalyeye bağımlı | 0 |
| | MERDİVEN | Desteksiz çıkıyor |
| Trabzanla çıkıyor | | 2 |
| Zorlukla | | 1 |
| Çıkamıyor | | 0 |
| ÇORAP-AYAKKABI GİYME | Kolaylıkla | 4 |
| | Zorlukla | 2 |
| | Giyemiyor | 0 |
| OTURMA | Herhangi bir sandalyede 1 saat | 5 |
| | Yüksek sandalyede yarım saat | 3 |
| | Hiçbir sandalyede rahat oturamıyor | 0 |
| TOPLU TAŞIMA | Kullanabiliyor | 1 |
| | Kullanamıyor | 0 |
| FLEKSİYON KONTRAKTÜRÜ (*) | | |
| BACAĞ UZUNLUK FARKI (CM) | | |
| DEFORMİTE YOKLUĞU | hepsi evet | 4 |
| | <4 evet | 0 |
| < 30° fleksiyon kontraktürü < 10° addüksiyon < 10° ekstansiyonda iç rotasyon Bacak uzunluk farkı < 3.2 cm | | |
| HAREKET SINIRI | 211-300° | 5 |
| Fleksiyon (*140°) Abdüksiyon (*40°) Addüksiyon (*40°) Dış rotasyon (*40°) İç rotasyon (*40°) | 161-210° | 4 |
| | 101-160° | 3 |
| | 61-100° | 2 |
| | 31-60° | 1 |
| | 0-30° | 0 |
| | ROM skorları | |
| TOTAL SKORU | | |

Şekil 1: Harris Kalça Skoru şematik çizimi

3. Bulgular

Çalışmamıza dahil edilen hastaların demografik özelliklerine bakıldığında ortalama yaşın 52 (36-61) olduğu saptandı. Hastaların %70'i (7 hasta) Crowe evre 4, %30'u (3 hasta) Crowe evre 3 gelişimsel kalça displazisine sahipti. Hastaların %40'i (4 hasta) sol kalça displazisine sahip iken %60 (6 hasta) hastada sağ kalça displazisi mevcuttu. Ortalama takip süresi 18 (14-23) aydı (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların klinik ve demografik özellikleri

| Değişkenler | Toplam sayı: 10 | | |
|-------------------|--------------------|------------|------------|
| | Evre 3 | Evre 4 | Toplam |
| Yaş (yıl) | Ortalama (Min-Max) | | |
| | 47 (45-51) | 54 (36-61) | 52 (36-61) |
| Cinsiyet | | | |
| Erkek | 2 | 0 | 2 |
| Kadın | 1 | 7 | 8 |
| Displazi tipi | 3 | 7 | 10 |
| Etkilenen taraf | | | |
| Sağ | 1 | 5 | 6 |
| Sol | 2 | 2 | 4 |
| Takip süresi (ay) | 21 (19-23) | 15 (14-21) | 18 (14-23) |

Radyolojik olarak yapılan ölçümlerde preoperatif değerlendirilmede ortalama kısıklık 5,6 (2-8.8) cm olarak hesaplandı. Hastaların %30'u (3 hasta) Crowe evre 3 olup bu hastalara subtorakanterik osteotomi ve kısaltma yapılmadı. Geri kalan %70 (7 hasta) hasta Crowe evre 4 olup bu hastalara subtorakanterik osteotomi ve kısaltma uygulandı (Şekil 2). Ortalama kısaltma miktarı 2,4 (2-4) cm'di. Hastaların %10'unda (1 hasta) greft ihtiyacı olmayıp bu hasta Crowe evre 3 sınıfına dahildi. %90 (9 hasta) hastada spongios veya kortikal otogreft kullanıldı. Spongios greft kullanılan hasta sayısı toplam popülasyonun %50'siydi (5 hasta). Kısaltma osteotomisi yapılan hastaların %57'sinde (4 hasta) osteotomize edilen kortikal kemik osteotomi hattına lateralden serklaj ile sarılarak otogreft olarak kullanıldı. Direkt pelvis radyografilerinde postoperatif dönemde torakanter minörden tuber ischioma uzaklığına göre yapılan ölçümlerde ortalama kısıklık miktarı 0 cm (nötral pozisyon) olup %50 (5 hasta) hastada nötral pozisyon sağlandı. %20 (2 hasta) popülasyonda ise 2 cm kısıklık mevcuttu. Son poliklinik kontrollerinde ortalama Harris Kalça Skoru 93 (88-95) olarak bulundu (Tablo 2).



Şekil 2. Crowe evre 4 GKD'li hastanın soldan sağa sırasıyla preoperatif , erken postoperatif ve postoperatif 1.5 yıllık grafileri (Bu resim İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinde preoperatif ve postoperatif çekilen grafilerden tarafımızca elde edilmiş olup, hasta ve yakınlarından onam alınmıştır.)

Tablo 2. Klinik sonuçlar

| Değişkenler | Toplam sayı: 10 | | |
|---------------------------------|--------------------|-------------|-------------|
| | Evre 3 | Evre 4 | Toplam |
| Preoperatif kısalık (cm) | Ortalama (Min-Max) | | |
| | 3,2 (2-4) | 6,8 (4-8,8) | 5,6(2-8,8) |
| Postoperatif uzunluk farkı (cm) | Ortalama (Min-Max) | | |
| Kısa | 1,6 (0-2) | 0 | 1,6 (0-2) |
| Uzun | 0 | 0,5 (0-1,5) | 0,5 (0-1,5) |
| Toplam | | | 0 |
| Subtorakanterik | 0 | 7 | 7 |
| Osteotomi | Ortalama (Min-Max) | | |
| Kısaltma (cm) | 0 | 2,4 (2-4) | 2,4 (2-4) |
| Greft Kullanımı | Ortalama (Min-Max) | | |
| Kortikal | 0 | 4 | 4 |
| Spongioz | 2 | 3 | 5 |
| Harris Kalça Skoru | 95 (95-95) | 92 (88-94) | 93(88-95) |

Postoperatif takiplerde %80 hastada (8 hasta) komplikasyon gelişmedi. Osteotomi yapılan tüm hastalarda radyografik olarak kaynama izlendi. Hastaların bir tanesinde ise kortikal greft tespitinde kullanılan serklaj teli osteotomi hattında olduğu için çıkarıldı. Bir hastada da postoperatif 18. ayda gripli plak torakanterik bölgede irritasyon ve bursit yaptığı için çıkarıldı. Hiçbir hastada kalça çıkığı, siyatik sinir hasarı ve enfeksiyon görülmedi. (Tablo 3)

Tablo 3. Komplikasyon ve ikinci operasyon ihtiyacı

| Değişkenler | Toplam sayı: 10 | | | İkinci Operasyon İhtiyacı |
|----------------------------|-----------------|--------|--------|------------------------------|
| | Evre 3 | Evre 4 | Toplam | |
| Nörovasküler hasar | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Protez çıkığı | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Kaynamama | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Osteotomi hattında serklaj | 0 | 1 | 1 | implant çıkımı |
| Torakanterikbursit | 0 | 1 | 1 | implant çıkımı (gripli plak) |

4. Tartışma

Gelişimsel kalça displazili olgular; total kalça artroplastisi uygulanırken peroperatif olarak saptanan çeşitli zorluklar dikkate alındığında ve uygun kalça biyomekaniği sağlandığında postoperatif dönemde çoğu çalışmada iyi-mükemmel HKS sonuçları elde edilebilmektedir. Her ne kadar mevcut hasta serimizde preoperatif olarak HKS bakılmamış olsa da ilgili literatürde Crowe evre 3-4 düzeyindeki olguların varolan anatomik bozukluk, belirgin ağrı, aktivite sınırlaması ve fonksiyonel kısıtlılıklardan dolayı ameliyat öncesi HKS değerlerinin 70'in altında (kötü) olduğu bilinmektedir (8). Nitekim hastalarımızın operasyon kararını verirken etkili olan en önemli parametreler şiddetli ağrı ve aktivite kısıtlaması olup bu durum preoperatif kalça skorlarını belirgin ölçüde düşürmektedir. Çalışmamızda olguların orta dönem takiplerinde ortalama HKS 93(88-95) saptanmış olup bu sonuçlara göre, hastalarda postoperatif ağrı ve topallama yok ya da hafif olarak saptanmıştır. İki vakada yalnızca tek bastona ihtiyaç duyulmuş ve hastaların

yürüdükleri mesafe, toplu taşıma araçlarını kullanma, merdivenlerden inip çıkma, oturup ayakkabı ve çorap giyme normale yakın olarak kaydedilmiştir. 30°nin altında fleksiyon kontraktürü, 10°nin altında sabit abduksiyon ve 10°nin altında ekstansiyonda sabit iç rotasyon hiçbir durumda gözlenmemiştir. Bacak uzunluk farkı 2 cm olan iki olguda ise ayakkabı altına yükselti uygulanmış ve hastalar bu durumu iyi tolere etmişlerdir. Tüm hastalar uygun hareket açıklığına sahip olduklarını ve ameliyatların sonuçlarından memnun olduklarını bildirmiştir. Bu anlamda çalışmamız postoperatif dönemde fonksiyonel açıdan başarılı sonuçlar ortaya koyarak kaynakça ile paralellik göstermiştir (9).

Primer total kalça artroplastisi uygulaması sonrasında bile en sık karşılaşılan sorunlardan bir tanesi bacak boyu eşitsizliğidir. Gelişimsel kalça displazili hastalarda ise bacak boyu eşitsizliğinin sağlanması oldukça karmaşıktır. Bacak boyu eşitsizliğinin kronik bel yakınmaları, eklem hareketlerinde fonksiyon kaybı ve hasta memnuniyetsizliğine neden olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (10).

Bizim olgularımızda postoperatif dönemde on hastanın sekizinde her iki bacak uzunluk farkı 1,5 cm ve altında elde edilmiştir. İki hastamızda ise 2 cm'lik bacak eşitsizliği saptanmıştır. 1,5 cm ve altı uzunluk farkı olan hastalarda hasta farkındalığı ve fonksiyonel sonuç açısından klinik önemi olmadığı dikkate alındığında (11), bu anlamda sonuçlarımızın başarılı olduğu görülmektedir. 2 cm'lik uzunluk farkı olan hastalarda ise ayakkabı içerisine uygulanan küçük yükselteler ile sorunun giderilmesi mümkündür. Bizim deneyimimize göre bu hastalarda kalça stabilitesinin sağlanması ve oluşabilecek nörovasküler komplikasyonların engellenmesi 1-2 cm'lik bacak eşitsizliğinin önünde yer almaktadır.

Duan Wang ve arkadaşlarının yapmış olduğu geniş serili çalışmalarda preoperatif olarak ortalama 4,2 cm olan bacak boyu eşitsizliğinin subtorakanterik kısaltma osteotomisi ve total kalça artroplastisi sonrası postoperatif dönemde ortalama 1,1 cm'e düştüğü bildirilmiştir. Yine aynı çalışmada subtorakanterik bölgeden kısaltma osteotomisi yapılmış ve olguların çoğunda osteotomize edilen kortikal ve spongioz greftler kaynamayı artırmak amacıyla kullanılmış ve kaynama oranları %96 olarak saptanmıştır (12). Bizim sonuçlarımız da bu anlamda yazarlar ile uyumludur.

Crowe evre 3 ve 4 displazili hastaların ameliyatlarında karşılaşılan yaygın problemlerden biri de yetersiz kemik stoğuna sahip asetabulumdur. Asetabular çatıya otolog femur başı greft fiksasyonu veya allojenik greftlerle destekleme, sorunu çözmek için kullanılan farklı yöntemler arasındadır. Ayrıca, asetabular bileşenin gerçek asetabulumla yerleştirilmesi; kalçanın rotasyon merkezinin korunması, protez stabilitesi, protezin yaşam beklentisi ve gerçek anatominin restorasyonu açısından önemlidir (13). Çalışmamızda, asetabular komponenti desteklemek için herhangi bir oto-allogreft veya benzeri ürün kullanılmadan ve potansiyel komplikasyonları azaltmak için herhangi bir ilave fiksasyon materyali kullanılmadan gerçek asetabulumla uygun implant yerleştirilmiştir.

Her ne kadar olgu sayımız kesin bir sonuca varmak için yeterli değil ise de hiçbir vakada ameliyat sonrası dönemde kalça çıkığı izlenmemiştir. Emre Togrul ve arkadaşları

yapmış oldukları 21 hastayı içeren çalışmalarında iki çıkık olgusu bildirmişlerdir. İlgili kaynakçada bu oran %5-10 arasındadır (14). Çalışmamızdaki hasta popülasyonunun genç, aktif ve güçlü kas yapısına sahip olmalarından, uygun asetabular kap oryantasyonunun elde edilmesinden ve kalça rotasyon merkezini uygun şekilde restore edilmesinden dolayı postoperatif dönemde çıkık izlenmediğini düşünüyoruz (15).

Gelişimsel kalça displazisi sebebiyle total kalça artroplastisi uygulanan hastalarda gelişen bir diğer önemli komplikasyon ise siyatik sinir nörodefisiti gelişmesidir. Bu vakalarda femoral kısaltma osteotomisi uygulanmasının nörodefisit insidansını azalttığını gösteren ve bacak boyu uzamasının 4 cm'den daha az yapılmasını öneren çalışmalar mevcuttur (16). Çalışmamızda da siyatik sinir nörodefisiti görülmemesi literatür ile uyumlu olup uygun vakalarda femoral kısaltma osteotomisi yapılmasının gerekliliğini bir kez daha göstermektedir.

5.Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmadaki en önemli sonuç; evre 3-4 gelişimsel kalça displazili olgularda subtrokanterik femoral kısaltma osteotomisi ile kombine uygulanan total kalça artroplastisi ile iyi fonksiyonel sonuçlar elde etmek mümkündür. Bu hastalarda total kalça artroplastisi sonrası normale yakın bir bacak restorasyonu ve hastalar için fizyolojik bir kalça oluşturulması sağlanabilir.

6.Alana Katkısı

Crowe evre 3 ve evre 4 gelişimsel kalça displazili hastalarda kısaltma osteotomisi ve kortikospongioz greftle birlikte çimentosuz total kalça artroplastisi uygulamasının önemli bir yöntem olduğunun vurgulanması ve bu yöntemle fonksiyonel sonuçlar elde etmenin mümkün olduğunun gösterilmesidir.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmaya başlanmadan önce, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 02.07.2020 tarihinde 798 no'lu karar ile 2020-GOKAE-0280 numaralı çalışmamızın onayı alınmıştır. Araştırma katılımcıları detaylıca bilgilendirilmiş ve ilgili onam belgeleri imzalatılmıştır.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmamızın zayıf noktaları ve kısıtlılıkları arasında vaka sayısının az olması ve kontrol grubu olmadan vakaların retrospektif olarak değerlendirilmesi sayılabilir. Daha fazla vaka sayısı içeren ve kontrol grubu olan prospektif çalışmalar yapılarak bu konuda daha net bilgiler elde edilebilir.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

1. Mu W, Yang D, Xu B, Mamtimin A, Guo W, Cao L. Midterm Outcome of Cementless Total Hip Arthroplasty in Crowe IV-Hartofilakidis Type III Developmental Dysplasia of the Hip. *J Arthroplasty*. 2016 Mar 1;31(3):668-75.
2. Crowe JF, Mani VJ, Ranawat CS. Total hip replacement in congenital dislocation and dysplasia of the hip. *J Bone Jt Surg - Ser A*. 1979;
3. Sofu H, Şahin V, Gürsu S, Yildirim T, İssin A, Koçkara N. Cementless total hip arthroplasty in patients with crowe type-4 developmental dysplasia. *HIP Int*. 2013;23(5):472-7.
4. Harris WH. Traumatic Arthritis of the Hip after Dislocation and Acetabular Fractures. *J Bone Jt Surg*. 1969;
5. Karachalios T, Hartofilakidis G. Congenital hip disease in adults: Terminology, classification, pre-operative planning and management. *Journal of Bone and Joint Surgery - Series B*. 2010.
6. Arych AJ, Howard JL, Trousdale RT, Cabanela ME, Berry DJ. Total Hip Arthroplasty with Shortening Subtrochanteric Osteotomy in Crowe Type-IV Developmental Dysplasia. *J Bone Jt Surgery-American Vol [Internet]*. 2009 Sep 1 [cited 2020 Mar 26];91(9):2213-21. Available from: <http://journals.lww.com/00004623-200909000-00019>
7. Nilsson A, Bremander A. Measures of hip function and symptoms: Harris Hip Score (HHS), Hip Disability and Osteoarthritis Outcome Score (HOOS), Oxford Hip Score (OHS), Lequesne Index of Severity for Osteoarthritis of the Hip (LISOH), and American Academy of Orthopedic Surgeons (A. Arthritis Care Res. 2011;
8. Wang S, Zhou Y, Ma H, Du Y, Piao S, Wu W. Mid-term results of total hip replacement with subtrochanteric osteotomy, modular stem, and ceramic surface in Crowe IV hip dysplasia. *Arthroplast Today*. 2018;
9. Rasi AM, Kazemian G, Khak M, Zarei R. Shortening subtrochanteric osteotomy and cup placement at true acetabulum in total hip arthroplasty of Crowe III-IV developmental dysplasia: results of midterm follow-up. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2018;
10. Bhav A, Paley D, Herzenberg JE. Improvement in gait parameters after lengthening for the treatment of limb-length discrepancy. *J Bone Jt Surg - Ser A*. 1999;81(4):529-34.
11. Gross RH. Leg length discrepancy: How much is too much? *Orthopedics*. 1978 Jul 1;1(4):307-10.
12. Wang D, Li DH, Li Q, Wang HY, Luo ZY, Yang Y, et al. Subtrochanteric shortening osteotomy during cementless total hip arthroplasty in young patients with severe developmental dysplasia of the hip. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017 Nov 25;18(1):1-13.
13. Bicanic G, Delimar D, Delimar M, Pecina M. Influence of the acetabular cup position on hip load during arthroplasty in hip dysplasia. *Int Orthop*. 2009 Apr 18;33(2):397-402.
14. Togrul E, Özkan C, Kalaci A, Gülşen M. A new technique of subtrochanteric shortening in total hip replacement for crowe type 3 to 4 dysplasia of the hip. *J Arthroplasty*. 2010 Apr 1;25(3):465-70.
15. Howie CR, Ohly NE, Miller B. Cemented total hip arthroplasty with subtrochanteric osteotomy in dysplastic hips. In: *Clinical Orthopaedics and Related Research*. Springer New York LLC; 2010. p. 3240-7.
16. Edwards BN, Tullos HS, Noble PC. Contributory factors and etiology of sciatic nerve palsy in total hip arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res*. 1987 May 1;No. 218(218):136-41.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Evaluation of Disability and Hopelessness in Multiple Sclerosis Patients*Multipl Skleroz Hastalarında Yeti Yitimi ve Umutsuzluğun Değerlendirilmesi*Naile ALANKAYA¹ , Nuriye DURMUŞ² ¹Canakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Canakkale²Sağlık Bilimleri University, Istanbul Sultan Abdulhamid Han Training and Research Hospital, Istanbul**Geliş tarihi/Received:** 26.02.2021**Kabul tarihi/Accepted:** 12.04.2021**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:****Naile ALANKAYA**, Assist. Prof.
Canakkale Onsekiz Mart University Faculty of Health Sciences Department of Nursing Terzioğlu Campus Çanakkale/Turkey**E-posta:** naile.alankaya@gmail.com**ORCID:** 0000-0002-3950-2409**Oral presentation, 2nd International Internal Diseases Nursing Congress, Online****Abstract****Objective:** Multiple sclerosis (MS) is a chronic and irreversible neurological disease. MS patients often experience hopelessness, especially for reasons such as impaired body image caused by disability, inadequate social support, prolonged treatments, activity limitations, and dependence on someone else's care. This study was conducted to evaluate the disability and hopelessness of individuals diagnosed with MS and to determine the relationship between socio-demographic variables.**Material and Method:** This cross-sectional study was conducted with 96 MS patients. The data were collected between September 1 and December 30, 2019 using a Patient Information Form that included socio-demographic characteristics, the Brief Disability Questionnaire (BDQ), and the Beck Hopelessness Scale (BHS). Kolmogorov-Smirnov, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, ANOVA, and independent samples t-test were used in the evaluation of the data; corrected Bonferroni test was used to determine the differences between the groups.**Results:** The mean score of BDQ was 9.64±6.67, and BHS was 9.32±2.23. Moreover, a negative correlation was detected between the scores of BDQ and BHS ($r=-0.28$; $p<0.01$). There is a statistically significant relationship between the mean score of BDQ and variables such as age, gender, education, had children, employment status, year of diagnosis, number of attacks, and the presence of other chronic diseases ($p<0.05$). There is no statistically significant relationship between the mean score of BHS and other variables, except the working status ($p<0.05$).**Conclusion:** This study shows that disability poses an important problem in MS patients, and this causes patients to experience hopelessness.**Keywords:** Multiple sclerosis (MS), disability, hopelessness, nursing.**Öz****Amaç:** Multipl skleroz (MS), kronik ve ilerleyici nörodejeneratif bir hastalıktır. Özellikle hastalar yeti yitiminin neden olduğu beden imajında bozulma, sosyal destekte yetersizlik, tedavilerin uzun sürmesi, aktivite sınırlılıkları, başkasının bakımına bağımlı olma gibi nedenlerle sıklıkla umutsuzluk yaşamaktadırlar. Bu araştırma, MS tanısı alan bireylerin yeti yitimi ve umutsuzluk durumunu değerlendirmek ve sosyo-demografik değişkenleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapıldı.**Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte yapılan araştırma 96 MS hastasıyla gerçekleştirildi. Veriler, 01 Eylül- 30 Aralık 2019 tarihleri arasında sosyo-demografik özellikleri içeren "Hasta Tanıtım Formu", "Kısa Yeti Yitimi Anketi (KYA)" ve "Beck Umutsuzluk Ölçeği (BUÖ)" kullanılarak toplandı. Verilerin normallik testi için Kolmogorov-Smirnov testi yapıldı, normal dağılım göstermeyen verilerde Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testleri, normal dağılımlarda ise tek yönlü ANOVA, Independent-Samples t testi, gruplar arasındaki farklılıkların belirlenmesinde düzeltilmiş Bonferroni testi uygulandı**Bulgular:** Araştırmamızda KYA (9,64±6,67) ve BUÖ (9,32±2,23) aralarındaki ilişki negatif yönde anlamlı bulundu ($r=-0,28$, $p=0,004$, $p<0,01$). KYA puan ortalaması ile yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çocuk sahibi olma, çalışma durumu, tanı yılı, atak geçirme sayısı, başka kronik hastalık varlığı gibi değişkenlerle arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$). BUÖ puan ortalaması ile ise çalışma durumu ($p<0,05$) dışında diğer değişkenler arasında ilişki istatistiksel olarak anlamsızdı.**Sonuç:** Çalışmamızda, yeti yitiminin MS hastalarında önemli bir sorun oluşturduğu ve bu durum hastaların umutsuzluk yaşamasına neden olmaktadır.**Anahtar Kelimeler:** Multipl Skleroz (MS), yeti yitimi, umutsuzluk, hemşirelik.

1. Introduction

Multiple sclerosis (MS) is an autoimmune disease that is seen especially among young and middle-aged individuals, and causes physical, economic, and psychosocial problems at varying levels (1-5). The disease is reported to affect more than 2.5 million individuals in the world and approximately 50,000 individuals in Turkey (6-7). This disease, which is generally diagnosed between the ages of 20-40, is more common in women than in men (7-10). According to Karabudak et al., out of 100,000, the prevalence of MS in Turkey is 118.7 in women and 76.0 in men (10-11).

Depending on the damage to the central nervous system (CNS), patients experience different signs and symptoms in different periods. Patients encounter symptoms such as weakness in the extremities, sensory symptoms, ataxia, bladder problems, fatigue, diplopia, dysarthria, and impairment of memory-concentration-attention more frequently and earlier (7, 12). Patients face disability at different levels within five years after diagnosis, and emotional and cognitive problems within ten years depending on the progression of the disease and increase in the frequency of attacks (13-16). Some studies revealed that in MS patients, the disability and the dependence level in Daily Life Activities (DLA) increase, and the quality of life decreases as the diagnosis year increases (13,17,18). Factors such as increased dependence level, loss of autonomy, deterioration in physiological and functional functions, lack of social support, and body image disturbance lead patients to feel hopeless. Morgante stated that 80% of MS patients experience hopelessness due to reduced self-esteem (19).

One of the important responsibilities of health professionals is to minimize the negative effects of MS, which causes chronic, progressive, and permanent disability. Some of the other responsibilities of health professionals are to maximize the neuromuscular functions of patients, increase their independent participation in daily life activities, manage psychosocial support, and increase the compliance with the treatment. Many studies have been conducted to explore anxiety, depression, loneliness, quality of life, life satisfaction, and hopelessness levels in individuals with MS (7,13,17,18). However, the number of studies exploring the relationship between disability and hopelessness status of MS patients is limited. The present study seeks to evaluate the disability and hopelessness of MS patients and to explore the relationship between demographic variables.

2. Material and Method

2.1. Study design

This is a descriptive and cross-sectional study.

2.2. Sample

This study was conducted in the Multiple Sclerosis Association of Turkey between the dates of September 1 and December 30, 2019. The sample consisted of 96 patients who followed the MS association (rehabilitation, psychological support, group treatments, etc.) between these dates, who were 18 years and over, and could read, speak, and write in Turkish, and who agreed to participate in the study.

2.3. Ethical disclosure

The principles of the Helsinki declaration were taken into account in the study. Written permission was taken from Çanakkale Onsekiz Mart University Clinical Research Ethics Committee (Decision: 27/2019-1900088326), from the directorate of the Multiple Sclerosis Association of Turkey, and from patients who voluntarily agreed to participate in the research.

2.4. Measurements/Instruments

Data were collected in face-to-face interviews using the Patient Introduction Form, Brief Disability Questionnaire (BDQ), and Beck's Hopelessness Scale (BHS). It took approximately 20-25 minutes to complete the forms.

2.4.1. Patient Introduction Form

The form was prepared by the researchers by reviewing the relevant literature (1,2,7,16,17) and consisted of 10 questions regarding the socio-demographic and disease characteristics (age, gender, education level, marital status, having a child, disease duration, attacks, having another chronic disease, working status, age at onset of disease) of patients.

2.4.2. Brief Disability Questionnaire (BDQ)

The questionnaire was developed by Stewart et al. (20) based on the General Health Survey-Short Form of the World Health Organization (WHO). It is a 3-point Likert-type form consisting of eleven questions. The answers are scored as 0 (never), 1 (sometimes), or 2 (always) points. The total score ranges between 0 and 22 points. A score between 0 and 4 indicates no disability; a score of 5-7 points indicates mild disability; a score of 8-12 points indicates moderate disability; a score of 13 points and over indicates severe disability (20). The scale was adapted to Turkish by Kaplan and the Cronbach's alpha value was found to be 0.92. (21). In our study, Cronbach's alpha value was 0.90.

2.4.3. Beck Hopelessness Scale (BHS)

The BHS was developed by Beck et al. (22) and adapted to Turkish by Durak (23). The scale consists of 20 items. The answer "yes" in 11 items and "no" in 9 items is scored 1 point. The total score ranges between 0-20 points. A score of 0-3 points indicates minimal, a score of 4-8 points indicates mild, a score of 9-14 points indicates moderate, and a score over 15 points indicates severe hopelessness (22, 23). The Cronbach's alpha value of the original scale was 0.86, and in our study, it was 0.78.

2.5. Data analysis

The data were analyzed using SPSS 22.0 (IBM). The descriptive data were analyzed using the number, percentage, mean and standard deviation. As a result of the Kolmogorov-Smirnov normality test, the data were found to show normal distribution. Therefore, the variance analysis and independent samples t-test were used in the analysis of data, and Bonferroni, post-hoc tests were used to determine the differences between the groups. In the tests, the significance level was accepted as $p < 0.05$. The significance level in the correlation between BDQ and BHS was $p < 0.01$.

3. Results

Ninety-six MS patients participated in the research. The patient mean age was 43.01 ± 11.06 years, 68.8% were female, 57.3% were married, 64.6% had at least one child, and 46.9% were high school graduates. Of the patients, 43.8% reported that they were not employed, 59.4% reported that they had MS for more than 6 years, and 22.9% reported that they had at least one chronic disease other than MS (Table 1).

The mean BDQ score was 9.64 ± 6.67 (Min=0; max=22) (Table 2) and the Cronbach's alpha value was 0.90. The mean BHS score was 9.32 ± 2.23 (Min=0; max=20) (Table 2) and the Cronbach's alpha value was 0.78. In the study, there was a statistically significant relationship between the mean BDQ score of the patients and age ($F=7.77$, $p=0.00$), sex ($t=1.98$, $p=0.05$), educational status ($F=6.60$, $p=.002$), having children ($t=2.31$, $p=0.02$), and working status ($F=12.22$, $p=0.00$) ($p<0.05$). There was a statistically significant relationship between the mean BDQ score of the patients and MS diagnosis year ($F=6.43$, $p=0.002$), the number of attacks since the diagnosis ($F=2.32$, $p=0.04$), and the presence of other chronic diseases ($F=3.57$, $p=0.03$). There was no statistically significant relationship between the mean BHS score of the patients and other characteristics except working status ($F=3.27$, $p=0.04$) (Table 1).

There was a moderate negative correlation between the mean BDQ score and the mean BHS score ($r=-0.28$, $p<0.01$) (Table 2).

4. Discussion

MS is one of the major neurological diseases that cause deficiencies besides accidents (15,18,24). Disease-based neurological deficiencies cause disability and related psychological problems in individuals. This study investigated the correlation between disability and hopelessness and the affecting factors in individuals diagnosed with MS. Since there are a limited number of studies assessing disability and hopelessness together in MS patients, the results of this research were compared with the results of others studies evaluating disability using different scales.

It was found that the mean age of the patients was 43.01 ± 11.06 and that the disability score increased with advancing age. It was observed that disability scores of the patients who were 38 years old or over were higher than those under 38 years. In Liu et al. (24), the mean age of the patients was 37.44 ± 12.24 . Other studies in the literature have stated that disability is more common among the elderly (8,24). However, our study showed that disability can occur at a younger age in MS patients.

There was no statistically significant relationship between the marital status and the mean disability score of the patients; however, there was a statistically significant relationship between the mean disability score and variables such as sex, having children, educational status, economic status, and working status. According to Shepperd et al, two-thirds of MS patients were female patients in the USA and female patients experienced disability more than male patients (2). It was observed that the domestic processes

Table 1. The differences of the BDQ and BHS scores by the demographic and disease characteristics (n=96)

| | N | % | BDQ Mean \pm SD; P value | BHS Mean \pm SD; P value |
|-------------------------------------|----|-------|----------------------------------|----------------------------------|
| Age | | | | |
| 18-27 | 7 | 7.30 | 2.28 \pm 1.38 | 10.14 \pm 1.57 |
| 28-37 | 23 | 24.00 | 6.47 \pm 5.61 | 9.95 \pm 2.99 |
| 38-47 | 35 | 36.50 | 11.11 \pm 5.82 | 9.37 \pm 1.78 |
| \leq 48 | 31 | 32.30 | 12.00 \pm 7.11 | 8.61 \pm 2.02 |
| | | | $F=7.77/p=0.00^*$ | $F=2.05/p=0.11$ |
| Gender | | | | |
| Female | 66 | 68.80 | 10.54 \pm 6.76 | 9.09 \pm 2.27 |
| Male | 30 | 31.30 | 7.66 \pm 6.14 | 9.83 \pm 2.08 |
| | | | $t=1.98/p=0.05^*$ | $t=-1.15/p=0.12$ |
| Education | | | | |
| Primary | 15 | 15.60 | 13.00 \pm 4.73 | 8.33 \pm 2.46 |
| Secondary/HighSchool | 45 | 46.90 | 10.82 \pm 7.12 | 9.26 \pm 1.76 |
| University | 36 | 37.50 | 6.77 \pm 5.76 | 9.80 \pm 2.52 |
| | | | $F=6.60/p=0.002^*$ | $F=2.40/p=0.09^*$ |
| Marital status | | | | |
| Married | 55 | 7.30 | 9.92 \pm 6.89 | 9.25 \pm 9.27 |
| Single | 41 | 42.70 | 9.26 \pm 6.44 | 9.41 \pm 2.20 |
| | | | $t=0.47/p=0.6$ | $t=-0.34/p=0.72$ |
| Having Children | | | | |
| Yes | 62 | 64.60 | 10.79 \pm 6.92 | 9.14 \pm 2.47 |
| No | 34 | 35.40 | 7.55 \pm 5.73 | 9.64 \pm 1.68 |
| | | | $t=2.31/p=0.02^*$ | $t=-1.05/p=0.24$ |
| Working status | | | | |
| Not working due to illness | 15 | 6.00 | 14.46 \pm 6.89 | 8.20 \pm 1.33 |
| Unemployed | 42 | 43.80 | 11.07 \pm 6.45 | 9.21 \pm 2.30 |
| Working | 39 | 40.60 | 6.25 \pm 5.07 | 9.87 \pm 1.97 |
| | | | $F=12.22 /p=0.00^*$ | $F=3.27/p=0.04^*$ |
| Disease Duration | | | | |
| \geq 1 years | 14 | 14.60 | 5.64 \pm 5.07 | 9.28 \pm 2.12 |
| 2-5 years | 25 | 26.00 | 7.68 \pm 5.66 | 9.72 \pm 2.79 |
| \leq 6 years | 57 | 59.40 | 11.49 \pm 6.83 | 9.15 \pm 1.98 |
| | | | $F=6.43/p=0.002^*$ | $F=0.54/ =0.58$ |
| Attacks/during the diagnosis | | | | |
| 1-9 attack | 72 | 75.00 | 8.70 \pm 6.37 | 9.50 \pm 2.77 |
| 10-19 attack | 9 | 9.40 | 11.22 \pm 7.52 | 8.77 \pm 1.64 |
| 20-29 attack | 6 | 6.20 | 11.66 \pm 4.96 | 8.33 \pm 3.01 |
| \leq 30 attack | 9 | 9.40 | 14.22 \pm 7.67 | 9.11 \pm 1.83 |
| | | | $F=2.32/p=0.04^*$ | $F=0.74/p=0.52$ |
| Another Chronic Disease | | | | |
| No | 69 | 71.90 | 8.53 \pm 6.36 | 9.43 \pm 2.42 |
| 1 disease | 22 | 22.90 | 12.54 \pm 6.08 | 8.95 \pm 1.70 |
| \leq 2 disease | 5 | 5.20 | 12.20 \pm 10.03 | 9.40 \pm 1.51 |
| | | | $F=3.57/p=0.03^*$ | $F=0.38/p=0.68$ |

Abbreviations: BDQ: Brief Disability Questionnaire; BHS: Beck's Hopelessness Scale; SD: Standart deviation, F: Variance analysis value (ANOVA), t: Independent-Samples t value, * $p<0.05$

Table 2. Descriptives, Cronbach's a Values, and Correlations Between Scales

| Scales | Mean \pm SD | Cronbach alfa | Correlation |
|--------|-----------------|---------------|-------------------------|
| BDQ | 9.64 \pm 6.67 | 0.90 | $r=-0.28$, $p=0.002^*$ |
| BHS | 9.32 \pm 2.31 | 0.78 | |

Abbreviations: BDQ: Brief Disability Questionnaire; BHS: Beck's Hopelessness Scale; * $p<0.01$

and responsibilities of the patients were affected as the disability levels increased. Inabilities to fulfill the mother role, inability to care for children, being dependent on others, and inability to work are quite effective factors on disability and hopelessness. In our study, disability scores of women were higher than those of men and it was thought that this was due to women's status in our society and their greater responsibilities at home and in the family (motherhood, wifeness, cleaning, cooking, caring, etc.) compared to men. According to the global disability action plan (2014-2021) report of the WHO, women with disabilities often have additional disadvantages compared to men with disabilities and healthy women (5). Hakim et al. (25) and Glantz et al. (26) reported that unhappy marriages and divorces due to the diagnosis of chronic disease increased 6 times. Turpin et al. (27) reported that parents with MS felt more responsible for their children due to their disease, felt more fear and anxiety, felt more burden and anger. In Aşiret et al. (6), the hopelessness scores of the patients who had children, who had a low economic status, and who were not employed were found to be high. Particularly increased disability restricts working in MS patients and on the other hand, contributes to their hopelessness due to reasons such as inability to work and support the family, future anxiety, fear of uselessness, and change in the family roles (1,16,28). Studies are reporting that MS patients avoid physical activities compared to other chronic disease groups and isolate themselves, that their inactivity increases the risk of accompanying chronic diseases, and that these problems cause hopelessness and depression. Er and Mollaoglu (29) reported that as the disability of the patients increases, their self-care decreases, and they become dependent on others in daily activities. In Morgante (19), it was emphasized that MS patients with high levels of hope held better on to life, that this affected the treatment positively, and that they had positive results on the life expectancy. According to a qualitative study conducted by Soundy et al. (30), patients experienced hopelessness due to factors such as changes in social life, inability to do activities they had enjoyed before, job losses, and loneliness. Another factor that affects disability and hopelessness is education. There was a statistically significant relationship between the educational status of our patients and the mean BDQ score and this relationship is due to the differences between those who have a university degree and those who received primary school and high school education. This study finding suggests that individuals with higher educational levels can access information sources more easily, benefit from health institutions more consciously, have better self-management skills, and participate in psycho-social support groups and get help. Similar results are reported in the literature (7,16).

Studies carried out with MS patients reveal that the majority of patients experienced dysfunction and nearly half experienced physical activity limitation after 20 years from the onset of the disease (14,30,31). In Soundy et al., there was a statistically significant relationship between the mean diagnosis time (17.0 ± 9.9) and the mean disability score (30). In our study, the mean MS diagnosis time (4.60 ± 1.69) was not high; however, patients who were diagnosed for 6 years and over experienced disability more. We think that this was due to the changing structure of MS and its adverse effects on many systems. This result that the disability increased as the diagnosis time increased is consistent with other results in the literature.

There was a statistically significant relationship between the mean disability score and the variables such as the presence of chronic disease other than MS and the number of attacks since diagnosis. In our study, the mean disability score of those with two or more secondary chronic diseases other than MS was higher than those diagnosed only with MS. In MS patients, factors such as the struggle with more than one chronic disease, limitation of daily life activities, increased treatment and care costs, dependence on others also bring physical and psychosocial problems along. In Newland et al. (12), it was stated that MS patients experienced aging symptoms earlier compared to healthy individuals. It was also emphasized that young MS patients have to cope with secondary diseases at an early age. Lublin et al. observed that those who had three or more attacks per year had higher disability scores compared to other groups (32).

The mean BDQ (9.64 ± 6.67) and BHS (9.32 ± 2.23) scores were at moderate levels. The results revealed that disability and hopelessness pose important problems in MS patients. In Willingham, Backus, McCully (33), Kayes et al. (14), Sinnakaruppan et al. (3), and Mutluay, Tekeroğlu, Saip (34), the disability score of the patients was moderate; in Aşiret et al. (16), the hopelessness score was moderate; in Sinnakaruppan et al. (3), the mean hopelessness score was high.

There was a moderate negative correlation between the scales ($r = -0.28$, $p < 0.01$). This moderate negative correlation revealed poor control between the uncontrollable disability of the MS individuals and the increase in perceived hopelessness with the progress of the disease process and inability. In Sinnakaruppan et al. (3), there was a strong negative correlation between the disability scale (EDSS) and BHS ($r = -0.41$; $p < 0.01$).

5. Conclusion

Despite the limitations of the research, the results present important data for health professionals and researchers. In our study, it was determined that disability poses an important problem for MS patients, and this causes patients to experience hopelessness. It was determined that there was a moderate negative correlation between BDQ and BHS and that this revealed a significant relationship between disability and hopelessness. Furthermore, some of the personal characteristics of MS patients such as age, education, economic reasons, inability to work, advanced disease progress, and increased frequency of attacks were found to contribute to disability. Since the increase in disability and hopelessness levels negatively affects success potential and the ability of the individual to produce and develop solutions to the problems and use their existing knowledge effectively, nurses, as well as other healthcare workers, should conduct studies investigating the variables that support hope in individuals with MS.

6. Contribution to the field

With this study, it was revealed that patients needed professional support to solve their disability and psychological problems such as hopelessness. It is thought that these results will guide health professionals in the evaluation of MS patients.

Limitations of Research

This study was carried in one of the five branches of the MS Association located in Istanbul, which is the largest city in Turkey. The results obtained from the small sample group do not represent all MS patients since only patients living in the city center, and members of the association were included in the study. For this reason, studies with larger samples are recommended. Moreover, we believe that this study will provide a basis for future studies since it is the first study demonstrating the relationship between disability and hopelessness in individuals with MS in Turkey.

Ethical Disclosure

The principles of Helsinki declaration were taken into account in the study. Written permission was taken from Çanakkale Onsekiz Mart University Clinical Research Ethics Committee (Decision: 27/2019-1900088326), from the directorate of the of the Multiple Sclerosis Association of Turkey and from patients who voluntarily agreed to participate in the research.

Conflict of interest

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

Authorship Contribution

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




References

1. Kneebone II, Guerrier S, Dunmore E, Jones E, Fife-Schaw C. A longitudinal examination of the hopelessness theory of depression in people who have multiple sclerosis. *Behav Neurol*. 2015;2015:190405.
2. Sheppard SC, Forsyth JP, Hickling EJ, Bianchi JM. A Novel application of acceptance and commitment therapy for psychosocial problems associated with Multiple Sclerosis. Results from a Half-Day Workshop Intervention. *Int J MS Care*. 2010;12:200-206.
3. Sinnakaruppan İ, Macdonald K, McCafferty A, Mattison P. An exploration of the relationship between perception of control, physical disability, optimism, self-efficacy and hopelessness in multiple sclerosis. *Int J Rehabil Res*, 2010;33:26-33.
4. Wallin MT, Culpepper WJ, Campbell JD, Nelson LM, Langer-Gould A, Marrie RA, US Multiple Sclerosis Prevalence Workgroup. The prevalence of MS in the United States: a population-based estimate using health claims data. *Neurology*. 2019;92(10):e1029-e1040.
5. World Health Organization. WHO global disability action plan 2014–2021: better health for all people with disability. <https://www.who.int/disabilities/actionplan/en/>. Accessed January 26, 2020.
6. Türk Nöroloji Derneği. Multipl Skleroz tanı ve tedavi klavuzu 2018. https://www.noroloji.org.tr/TNDDData/Uploads/files/MS_tan%C4%B1%20ve%20tedavi%202018.pdf. Accessed January 26, 2020.
7. Erbay Ö, Usta Yeşilbalkan Ö, Yüceyar N. Factors Affecting the Adherence to Disease-Modifying Therapy in Patients With Multiple Sclerosis. *J Neurosci Nurs*. 2018 Oct;50(5):291-297.
8. Newland P, Oliver B, Newland JM, Thomas FP. Testing Feasibility of a Mobile Application to Monitor Fatigue in People With Multiple Sclerosis. *J Neurosci Nurs*, 2019;51(6):331-334.
9. Türk Börü Ü, Taşdemir M, Güler N, Ayık ED, Kumaş A, Yıldırım S, et al. Prevalence of multiple sclerosis: door-to-door survey in three rural areas of coastal Black Sea regions of Turkey. *Neuroepidemiology*, 2011;37:231-5.

10. Karabudak R, Karampampa K, Calışkan Z; TRIBUNE Study Group. Treatment experience, burden and unmet needs (TRIBUNE) in MS study: results from Turkey. *J Med Econ*. 2015 Jan;18(1):69-75.
11. Turkey Ministry of Health, Hastalık İstatistikleri 2014. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/25867,dunya-multipl-skleroz-gun-u-2015-27-mayispdf.pdf?0>. Accessed February 2
12. Newland P, Jensen MP, Budhathoki C, Lorenz R. Secondary health conditions in individuals with multiple sclerosis: a cross-sectional web-based survey analysis. *J Neurosci Nurs*, 2015;47(3):124-130.
13. Snook EM, Motl RW. Physical activity behaviors in individuals with multiple sclerosis: roles of overall and specific symptoms, and self-efficacy. *J Pain Symptom Manag*, 2008;36:46-53.
14. Kayes NM, McPherson KM, Schluter P, Taylor D, Leete M, Kolt GS. Exploring the facilitators and barriers to engagement in physical activity for people with multiple sclerosis. *Disabil Rehabil*, 2011;33(12):1043-1053.
15. da Silva AM, Vilhena E, Lopes A, Santos E, Gonçalves MA, Pinto C, Moreira I, Mendonça D, Cavaco S. Depression and anxiety in a Portuguese MS population: associations with physical disability and severity of disease. *J Neurol Sci*. 2011 Jul 15;306(1-2):66-70.
16. Aşiret GD, Özdemir L, Maraşlıoğlu N. Hopelessness, depression and life satisfaction among patients with Multiple Sclerosis. *Turk J Neurol*. 2014;20(1):1-6. doi:10.4274/Tnd.24471
17. Tanrıverdi D, Okanlı A, Sezgin S, Ekinci M. Quality of life in patients with multiple sclerosis in Turkey: Relationship to depression and fatigue. *J Neurosci Nurs*, 2010;42(5):267-273.
18. Henneghan A, Stuijbergen A, Becker H, Kullberg V, Gloris N. Perceived cognitive deficits in a sample of persons living with multiple sclerosis. *J Neurosci Nurs*, 2017;49(5):274-279.
19. Morgante L. Hope in Multiple Sclerosis: a nursing perspective. *Int J MS Care*, 2000;2(2):9-15.
20. Stewart AL, Hays RD, Ware JE. The MOS Short-form general health survey. Reliability and validity in patient population. *Med Care*, 1988;26(7): 724-735.
21. Kaplan I. Yarı kırsal alanda bir sağlık ocağına başvuran hastalarda ruhsal bozuklukların yeti yitimi ile ilişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 1995;6:169-79.
22. Beck AT, Weissman A, Lester D, Trexler I. The measurement of pessimism: the hopelessness scale. *J Consult Clin Psychol*, 1974;42(6):861-865.
23. Durak A. Beck Umutsuzluk Ölçeği (BUO) geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, 1994;9:1-11.
24. Liu XJ, Ye HX, Li WP, Dai R, Chen D, Jin M. Relationship between psychosocial factors and onset of multiple sclerosis. *Eur Neurol*, 2009;62:130-136.
25. Hakim EA, Bakheit AM, Bryant TN, Roberts MW, McIntosh-Michaelis SA, Spackman AJ. et al. The social impact of multiple sclerosis – a study of 305 patients and their relatives. *Disabil Rehabil*, 2000;22:288-293.
26. Glantz MJ, Chamberlain MC, Lin Q, Hsien CC, Edwards KR, VanHorn A. et al. Gender disparity in the rate of partner abandonment in patients with serious medical illness. *Cancer*, 2009;115(22): 5237-5242.
27. Turpin M, Leech C, Hackenberg L. Living with parental multiple sclerosis: children's experiences and clinical implications. *Can J Occup Ther*, 2008;75:149-156.
28. Kouzoupis AB, Paparrigopoulos T, Soldatos M, Papadimitriou GN. The family of the multiple sclerosis patient: a psychosocial perspective. *Int Rev Psychiatry*, 2010;22(1):83-89.
29. Er F, Mollaoglu M. Disability and activities of daily living in the patients with Multiple Sclerosis. *J Neurol Sci [Turk]*, 2011;28(2):27;190-203.

30. Soundy A, Benson J, Dawes H, Smith B, Collett J, Meaney A. Understanding hope in patients with Multiple Sclerosis. *Physiotherapy*, 2012;98(4):344-350.
31. Pakenham KI, Scott T, Uccelli MM. Short Report: Evaluation of acceptance and commitment therapy training for psychologists working with people with Multiple Sclerosis. *Int J MS Care*, 2018;20(1):44-48.
32. Lublin FD, Baier M, Cutter G. Effect of relapses on development of residual deficit in multiple sclerosis. *Neurology*, 2003;61:1528-1532
33. Willingham TB, Backus D, McCully KK. Muscle dysfunction and walking impairment in women with Multiple Sclerosis. *Int J MS Care*, 2019;21:249-256.
34. Mutluay FK, Tekeroğlu A, Saip S. Group exercise training approach to multiple sclerosis rehabilitation. *Nobel Med*, 2008;4(3):20-26.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Hafif-Orta Evre Alzheimer Hastalarında Egzersiz Alışkanlığı ve Yaşam Kalitesi İlişkisi*The Relationship Between Exercise Habit and Quality of Life in Mild to Moderate Alzheimer's Disease Patients*Elvan FELEKOĞLU¹ , Sevgi ÖZALEVLİ² , Görsev YENER³ ¹Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Doktora Programı, Balçova, İzmir
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Çiğli, İzmir²Dokuz Eylül Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu, Balçova, İzmir³İzmir Ekonomi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji AD, Balçova, İzmir
Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji AD, Klinik Nörofizyoloji Bilim Dalı, Balçova, İzmir

Geliş tarihi/Received: 22.03.2021

Kabul tarihi/Accepted: 04.05.2021

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Elvan FELEKOĞLU Uzm. Fzt.

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi Çiğli Ana Yerleşkesi Merkezi Ofisler 1 Kat: 2
35620 Çiğli/İZMİR

E-posta: elvanfelekoglu@gmail.com

ORCID: 0000-0001-6633-1572

Sevgi ÖZALEVLİ, Prof. Dr.

ORCID: 0000-0002-5528-1036

Görsev YENER, Prof. Dr.

ORCID: 0000-0002-7756-4387

Öz**Amaç:** Yaşlılarda egzersiz, birçok fizyolojik yararına rağmen, işlevsellik ve duygusal boyutlardaki etkinliği tartışmalı olan bir araçtır. Bu çalışma ile hafif-orta evre Alzheimer hastalarında egzersiz alışkanlığı ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya, düzenli egzersiz alışkanlığı olan (ortalama yaş; 68,03±8,98 yıl) ve hiç egzersiz yapmayan (ortalama yaş; 69,22±8,25 yıl) toplam 73 yaşlı birey katıldı. Klinik muayeneleri sırasında hastaların sosyodemografik özellikleri kaydedildi ve Standardize Mini Mental Testleri yapıldı. Alzheimer Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği ile yaşam kalitesi değerlendirildi. Son 3 ay içerisinde yapılan egzersizlerin türü ve frekansı hasta yakınlarına soruldu.**Bulgular:** Egzersiz alışkanlığı olan ve egzersiz yapmayan gruplar, yaş, cinsiyet, kognitif düzey ve hastalık süresi açısından benzerdi ($p>0,05$). Yaşam kalitesi toplam puanı, hasta ve yakını tarafından bildirilen yaşam kalitesi puanı, egzersiz alışkanlığı olan grupta daha yüksekti ($p<0,05$). Egzersiz alışkanlığı olan grupta, egzersiz tipi ve frekansının yaşam kalitesi ile ilişkili olmadığı bulundu ($p>0,05$).**Sonuç:** Düzenli egzersiz alışkanlığı olan hafif-orta evre Alzheimer hastalarında yaşam kalitesi, egzersiz tipi ve frekansından bağımsız olarak egzersiz yapmayanlara göre daha iyidir. Bu hastalarda herhangi bir egzersizin düzenli bir alışkanlık haline getirilmesi önerilmektedir.**Anahtar Kelimeler:** Alzheimer hastalığı, egzersiz alışkanlığı, yaşam kalitesi.**Abstract****Objective:** Despite its many physiological benefits, exercise in the elderly is a tool whose functionality and emotional effectiveness are controversial. In this study, it was aimed to examine the relationship between exercise habit and quality of life in mild-to-moderate Alzheimer's disease.**Material and Method:** A total of 73 geriatric people with regular exercise habit (mean age; 68.03±8.98 year) and no exercise (mean age; 69.22±8.25 year) participated in the study. Sociodemographic characteristics of the patients who had Standardized Mini Mental Tests during their clinical examinations were recorded. Quality of life was evaluated with the Alzheimer's Disease Quality of Life Scale. The type and frequency of the exercises performed in the last 3 months were asked to the proxies of the patients.**Results:** Both groups with exercise habits and without exercise were similar in terms of age, gender, cognitive level, and duration of illness ($p>0.05$). Quality of life total score and quality of life reported by the patient and proxies were higher in the group with exercise habit ($p<0.05$). It was found that exercise type and frequency were not associated with the quality of life score in the group with exercise habit ($p>0.05$).**Conclusion:** The quality of life in mild-to-moderate Alzheimer's disease patients with regular exercise habit is better than those who do not exercise, regardless of exercise type and frequency. It is recommended that any exercise should be made a regular habit in these patients.**Keywords:** Alzheimer's disease, exercise habit, quality of life.

1. Giriş

Dünya nüfusunun yaşlanmasıyla birlikte demans görülme sıklığı artmıştır. Demans, etkilenen bireylerin yanı sıra aileleri, ülke ekonomisi ve sağlık hizmetleri üzerinde artan bir maddi ve manevi yük oluşturmaktadır (1). Demans nedeniyle kişilerin hafızaları, düşünme ve davranış biçimleri, yürütücü işlevleri ve günlük yaşam aktivitelerinde ilerleyici hasarlar meydana gelmekte ve bu nedenlerle hastalar, başkasına bağımlı olmaktadır (2,3).

Alzheimer Hastalığı (AH), bütün demans tipleri arasında en sık görülenidir (4). Ülkemizde de yaşlı nüfus oranının artması ile birlikte AH oranı artmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ölüm nedeni verileri istatistiklerine göre 2018 yılında Alzheimer hastalığından hayatını kaybeden yaşlıların oranı %4,6'ya yükselmiştir (5).

Amerikan Psikiyatri Birliği'ne göre AH'nin ilerlemesinden kaynaklanan patolojik süreçler, işlevsel ve duygusal boyutları etkileyerek yaşam kalitesini bozmaktadır (6). AH'nin tıbbi tedavisi henüz tam anlamıyla yoktur ve bu tarz tıbbi tedavisi olmayan diğer hastalıklar gibi AH tedavisindeki temel hedef de yaşam kalitesini iyileştirmek ve devamlılığını sağlamaktır (7-9).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre yaşam kalitesi, hastanın, hem içinde yaşadığı kültürel yapı ve değerler sistemi bağlamında, hem de kendi amaçları, beklentileri, standartları ve endişeleri açısından, yaşamdaki durumu ile ilgili kişisel algısıdır (10). Hasta sağlığında önemli bir parametre olan yaşam kalitesi, hasta merkezli tedavide sağlık çalışanına yol göstermektedir (11). Çok yönlü ve kültüre özgü olması nedeniyle yaşam kalitesiyle ilgili olarak genel geçer tek bir yargıya varmak mümkün değildir, farklı toplumlardaki sonuçları ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi kaçınılmazdır (11).

DSÖ, yaşlılar ve nörodejeneratif hastalar için haftada 150-300 dk orta şiddetli egzersiz (aerobik ve kuvvetlendirme) önermektedir (12). Fiziksel aktivite ve egzersiz, AH yönetimindeki non-farmakolojik yaklaşımlardandır (13-16). Fiziksel egzersizin etkinliğinin araştırıldığı çalışmalar incelendiğinde fiziksel uygunluğun yanı sıra işlevsellik ve duygusal boyutlardaki kazanımların tartışmalı olduğu ve bir fikir birliğinin oluşmadığı görülmektedir (6,12,14,15,17-22). Bu nedenle çalışmamızın temel amacı egzersiz alışkanlığı olan ve olmayan AH'lerin yaşam kalitelerinin karşılaştırılması, ikinci olarak ise düzenli egzersiz yapan AH hastalarında egzersiz özelliklerini göre yaşam kalitelerinin incelenmesidir.

2. Gereç ve Yöntem

Kesitsel olarak planlanan çalışmamız, Dokuz Eylül Üniversitesi Nöroloji Polikliniği'ne başvuran, öykü, fizik muayene, nörokognitif değerlendirme ve görüntülüne yöntemleri ile uzman nörolog tarafından Alzheimer hastalığı tanısı konulan 50 yaş ve üzeri 76 hasta ve yakınında yapıldı. Çalışma Ekim 2018-Şubat 2020 tarihleri arasında yürütüldü.

Çalışmamıza; Standardize Mini Mental Test (SMMT) ile en az 10 puan alan, hafif veya orta evre AH tanılı gönüllü hastalar dâhil edildi (6,14). AH dışında demansı olan, günlük yaşam aktiviteleri ve mobilizasyonu etkileyecek düzeyde komorbid hastalığı olan, davranışsal problemler (bağırma, gezinme, agresif olma vb.) ve iletişim kurma problemlerine sahip olan hastalar çalışma dışı bırakıldı (9,13).

2.1. Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışmamızın etik kurul izni Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 12.01.2017 tarihinde 2017/01-27 karar numarası ile alındı. Çalışmada kullanılan ölçeklerin Türkçe uyarlamalarının kullanımı için yazarlardan izin alındı.

Olgulara çalışma öncesinde çalışma amacı ve değerlendirme yöntemleri hakkında bilgi verilip çalışmaya katılımları için yazılı onamları alındı.

2.2. Değerlendirmeler

Katılımcıların demografik (yaş, cinsiyet), fiziksel (boy, kilo, beden kitle indeksi) ve klinik bilgileri (SMMT, hastalık tanı süresi) kaydedildi.

Hastaların düzenli egzersiz alışkanlıkları, hasta ve bakım verenleri ile karşılıklı görüşme ile sorgulandı. Amerikan Spor Hekimliği Derneği (The American College of Sport Medicine [ACSM]) ve Amerikan Kalp Derneği (American Heart Association [AHA]) fiziksel uygunluk ve sağlıklıla ilgili parametrelerde iyileşme sağlaması için egzersizin en az 10 dk olması gerektiğini ifade etmektedir. Bu nedenle hastaların egzersiz alışkanlıkları sorgulanırken son 3 ay içerisinde bir kerede en az 10 dk olmak şartıyla yapılan egzersizler soruldu (23). DSÖ'nün sağlık durumları nedeniyle kısıtlamaları olan gruplarda imkan ve koşulların elverdiği miktarda fiziksel aktiviteyi önermesi nedeniyle düzenli yapılması durumunda haftada 1-2 gün seçeneğini işaretleyenler de egzersiz alışkanlığı olan gruba dahil edildi (24). Frekansını hatırlamaları zor olabileceği için haftada 1-2 gün, 3-5 gün veya 5 günden fazla şekilde aralıklı seçenekler sunularak hatırlamaları sağlandı (25).

Alzheimer Hastalığı-Yaşam Kalitesi Ölçeği (AH-YKÖ): Longsdon ve ark. tarafından 1999 yılında Amerika'da geliştirilen, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Akpınar ve ark. tarafından yapılan AHYKÖ, bireyin o anki sahip olduğu yaşam kalitesi hakkında bilgi vermektedir (26). Envanter, 13 maddeden oluşmaktadır ve her bir madde 4 puanlık skala üzerinden (1 puan kötü ve 4 puan mükemmel) değerlendirilmektedir. AH-YKÖ, hem hasta (AH-YKÖ-H) hem de bakım veren (AH-YKÖ-B) tarafından hastanın yaşam kalitesi açısından birbirilerinden bağımsız şekilde doldurulmaktadır. Ölçeğin uygulanmasında araştırmacılar hastalarla karşılıklı görüşme yoluyla hasta değerlendirme kısmını doldurmakta, bakım verenler ise araştırmacılardan bağımsız olarak kendileri doldurmaktadır. Ölçeğin puanlandırmasında hasta ve bakım verenlerin verdiği yanıtlar ayrı ayrı hesaplanmaktadır. Toplam puan için hastaların verdiği yanıtlardan elde edilen puan iki ile çarpılıp bakım verenlerin puanı ile toplanarak üç bölünür. AH-YKÖ'den elde edilen puan aralığı 13-52'dir ve elde edilen puan arttıkça daha iyi bir yaşam kalitesi olduğunu göstermektedir (26).

Standardize Mini Mental Test (SMMT): Folstein ve ark. tarafından geliştirilen, Türk toplumunda da geçerliliği ve güvenilirliği yapılan SMMT ile kognitif fonksiyonlar değerlendirilmektedir. Türk toplumundaki geçerliliği ve güvenilirliği Güngen ve arkadaşları tarafından yapılmış olan bu test özellikle deliryum ve demanslı geriatrik hastalarda kullanılarak kısa sürede kognitif değerlendirme yapmaya olanak sağlamaktadır. Test, yönelim, kayıt hafızası, dikkat-hesaplama, hatırlama ve lisan olmak üzere beş ana başlıktan ve 11 maddeden oluşmaktadır.

Puan aralığı 0-30 arasında olup her bir doğru yanıt bir puan verilerek, maksimum 30 puan alınabilmektedir. Düşük bir puan, yüksek bilişsel bozukluğu gösterir (27,28).

2.3. İstatistiksel Analiz

Çalışmadan elde edilen verilerin analizi "SPSS 23.0 for Windows" istatistik programı kullanılarak yapıldı. Shapiro Wilk testi ile verilerin normal dağılım gösterip göstermedikleri incelendi. Kategorik değişkenler yüzde (%) ile, sürekli değişkenler de parametrikse ortalama \pm standart sapma (SS), parametrik değilse ortanca (25/75 çeyrekler arası aralık) ile ifade edildi. Grupların karşılaştırılmasında ölçümle belirlenen değerlerin analizi için bağımsız gruplarda t-testi, Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis analizi; kategorik değişkenlerin analizi için ki kare testi kullanıldı. Test sonuçları p değerinin 0,05 anlamlılık düzeyine göre yorumlandı.

3. Bulgular

Çalışmaya katılan 76 hastadan 3'ünün değerlendirmeyi yarım bırakması nedeniyle egzersiz alışkanlığı olan 32 (%43,84) ve egzersiz alışkanlığı olmayan 41 (%56,16) hasta olmak üzere toplamda 73 hastaya ulaşıldı. G*Power 3.1.9.7 programında yapılan post hoc analiz sonucunda yaşam kalitesinin toplam puanlarının karşılaştırıldığı 73 hastadan oluşan örneklem büyüklüğü, 0,05 alfa değeri ve 0,75 etki büyüklüğü ile çalışmanın gücü 0,93 bulundu.

Grupların yaş ortalamaları benzerdi ($p=0,558$, Tablo 1). Egzersiz alışkanlığı olan grupta 18 (%56,3), egzersiz alışkanlığı olmayan grupta ise 28 (%68,3) kadın katılımcı vardı ve cinsiyet dağılımı açısından gruplar benzerdi ($p=0,293$, Tablo 1). SMMT ($p=0,169$), AH tanı süresi ($p=0,204$), boy ($p=0,841$), ağırlık ($p=0,367$) ve beden kütle indeksi (BKI) ($p=0,059$) açısından gruplar benzerdi ($p>0,05$, Tablo 1). Hastanın bildirdiği yaşam kalitesi (AH-YKÖ-H), bakım vereninin bildirdiği hasta yaşam kalitesi (AH-YKÖ-B) ve toplam yaşam kalitesi puanı (AH-YKÖ) açısından egzersiz alışkanlığı olan ve olmayan gruplar arasında farklılık olduğu ve egzersiz alışkanlığı olan grupta daha yüksek olduğu bulundu ($p<0,05$, Tablo 1).

Egzersiz alışkanlığı olanların %34,38'i yürüme, %65,62'si ise yürüme ve kuvvetlendirme egzersizi yaptıklarını ifade etti ve egzersiz tipine göre yaşam kalitesi skorlarının benzer olduğu görüldü ($p>0,05$, Tablo 2). Yürüme ve kuvvetlendirme egzersizleri dışında farklı egzersiz türünü yapan olmadığı tespit edildi.

Egzersiz alışkanlığı olan grup incelendiğinde egzersiz frekansına göre yaşam kalitesi skorları benzerdi ($p>0,05$, Tablo 3).

4. Tartışma

Hafif-orta evre Alzheimer hastalarında egzersiz alışkanlığı ve yaşam kalitesi ilişkisini incelediğimiz çalışmamızda egzersiz tipi ve frekansından bağımsız olarak egzersiz alışkanlığının daha iyi bir yaşam kalitesi sağladığı bulunmuştur.

Yaşam kalitesi, bireysel ve subjektif değerlendirilmesi sebebiyle nörodejeneratif bir hastalık olan AH'de tartışmalı bir konudur. Bazı araştırmalarda, hasta yakını ya da temel bakım vereninin değerlendirmesi önerilirken, bazı çalışmalarda ise subjektif bir veri olduğunu ve yaşam kalitesini hastanın kendisinin ifade etmesi gerektiği savunulmaktadır (12, 29-31).

Tablo 1. Grupların Sosyodemografik Özellikleri ve Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması

| Değerlendirme Parametreleri | Düzenli Egzersiz Alışkanlığı Olan (n=32) | Egzersiz Alışkanlığı Olmayan (n=41) | p |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Cinsiyet | 18 Kadın (%56,3) 14 Erkek (%43,8) | 28 Kadın (%68,3) 13 Erkek (%31,7) | 0,29 ^a |
| Yaş | 68,03 \pm 8,98 | 69,22 \pm 8,25 | 0,56 ^b |
| SMMT | 20,5 (17-24) | 21 (15-22) | 0,17 ^c |
| AH tanı süresi (yıl) | 2 (0,5-3) | 2 (1-3) | 0,20 ^c |
| Boy (metre-m) | 1,6 (1,5-1,7) | 1,56 (1,52-1,68) | 0,84 ^c |
| Ağırlık (kilogram-kg) | 63 (58-75) | 68 (58-77) | 0,37 ^c |
| BKI (kg/m ²) | 25,38 (24,2-28) | 26,84 (24,8-31,4) | 0,05 ^c |
| AH-YKÖ-H | 39,09 \pm 3,66 | 37,17 \pm 4,3 | 0,04^b |
| AH-YKÖ-B | 33,72 \pm 4,91 | 29,98 \pm 4,87 | 0,002^b |
| AH-YKÖ | 37,3 \pm 2,98 | 34,77 \pm 3,71 | 0,002^b |
| Egzersiz tipi | Yürüme:11 (%34,38) Yürüme ve Kuvvetlendirme: 21 (%65,62) | | |
| Egzersiz frekansı | 1-2 gün: 6 (%18,8) 3-5 gün: 15 (%46,9) >5 gün: 11 (%34,4) | | |

a:Ki kare testi, b:Student t testi, c: Mann Whitney U Testi

SMMT: Standardize Mini Mental Test, BKI: Beden Kütle İndeksi, AH:Alzheimer Hastalığı, AH-YKÖ:Alzheimer Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği, AH-YKÖ-H: Alzheimer Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği Hasta Bildirimi, AH-YKÖ-B: Alzheimer Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği Bakım Veren Bildirimi

Tablo 2. Egzersiz Tipine Göre Yaşam Kalitesi Puanlarının Karşılaştırılması

| | Yürüme (n=11) | Kombine (n=21) | p |
|----------|---------------|------------------|------|
| AH-YKÖ-H | 40 (36-42) | 39 (36-41) | 0,29 |
| AH-YKÖ-B | 32 (27-37) | 34 (32,5-37,5) | 0,10 |
| AH-YKÖ | 36 (35-40,67) | 37,67 (35-38,67) | 0,94 |

Mann Whitney U Testi, AH-YKÖ:Alzheimer Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği, AH-YKÖ-H: Alzheimer Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği Hasta Bildirimi, AH-YKÖ-B: Alzheimer Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği Bakım Veren Bildirimi

Tablo 3. Egzersiz Frekansına Göre Yaşam Kalitesi Puanlarının Karşılaştırılması

| | Egzersiz Frekansı | Ortanca (25/75 Çeyrekler Arası) | n | Sıra Ortalama | sd | X ² | p |
|----------|-------------------|---------------------------------|----|---------------|----|----------------|------|
| AH-YKÖ-H | 1-2 gün | 37,5 (35-40,5) | 6 | 13,17 | | | |
| | 3-5 gün | 39 (36-41) | 15 | 16 | 2 | 1,13 | 0,57 |
| | >5 gün | 40 (38-41) | 11 | 18,18 | | | |
| AH-YKÖ-B | 1-2 gün | 33(31-38,75) | 6 | 17,0 | | | |
| | 3-5 gün | 34 (27-36) | 15 | 14,23 | 2 | 1,91 | 0,39 |
| | >5 gün | 37 (33-37) | 11 | 19,32 | | | |

Tablo 3 Devamı. Egzersiz Frekansına Göre Yaşam Kalitesi Puanlarının Karşılaştırılması

| | Egzersiz Frekansı | Ortanca (25/75 Çeyrekler Arası) | n | Sıra Ortalama | sd | X ² | p |
|--------|-------------------|---------------------------------|----|---------------|----|----------------|------|
| AH-YKÖ | 1-2 gün | 36 (34,5-38,92) | 6 | 13,08 | | | |
| | 3-5 gün | 37,33 (35-38,67) | 15 | 16,2 | 2 | 1,46 | 0,48 |
| | >5 gün | 37,67 (36,33-39,67) | 11 | 18,77 | | | |

Kruskal Wallis analizi, AH-YKÖ:Alzheimer Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği, AH-YKÖ-H: Alzheimer Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği Hasta Bildirimi, AH-YKÖ-B: Alzheimer Hastalığı Yaşam Kalitesi Ölçeği Bakım Veren Bildirimi

Hasta yakını/bakım veren sorgulaması kendi duygusal durumu ve tükenmişliğinden etkileneceği için demans hastasının yaşam kalitesini tam olarak ifade edemeyecektir. Yapılan araştırmalar sonucu kognitif bir değerlendirme parametresi olan SMMT'de 10 puan ve üzeri alan hafif-orta evre AH'lerin kendi yaşam kaliteleri ile ilgili doğru bilgi verebildiğini gösterilmiştir (32). Bu durumda hafif-orta evre AH'de yaşam kalitesi sorgulanabilir bir durumdur.

Literatür incelendiğinde hastalığa özgü yaşam kalitesinin son yıllarda geliştirilmesi nedeniyle önceki çalışmalarda Kısa Form 36 (Short Form-36 [SF-36]) gibi genel yaşam kalitesi anketleri kullanılmıştır. Bu tarz anketler kognitif problemleri olan kişiler için soru uzunluğu, karmaşıklık gibi durumlara ve hata payının yüksek olmasına neden olabilmektedir (17). AH-YKÖ ise hem hasta hem de yakınına sorulması ve hasta değerlendirmesi kısmı daha yüksek oranda göz önüne alınması nedeniyle, literatürde en sık kullanılan geçerli ve güvenilir bir ölçek olmuştur.

Ojabemi ve Ojabemi (12)'nin demanslı hastalarda egzersizin etkinliğini inceledikleri meta analiz ile egzersizin yaşam kalitesi üzerine etkisinin az olduğunu ve aerobik egzersizin aerobik olmayan ve kombine egzersizlere göre daha etkin olduğunu bulmuşlardır. Bizim çalışmamızdan farklı olan bu durumun nedeni demans gibi daha heterojen ve kapsamlı bir grubun analizinin yapılmış olmasının olabileceği düşünülmektedir (12). Çalışmamızda sadece hafif ve orta evre AH grubunun olması homojenlik sağlamış ve araştırmamızın güçlü bir yanı olmuştur. Bu homojen grupta egzersiz tipinden bağımsız olarak egzersiz alışkanlığının olması yaşam kalitesini olumlu etkilemiştir.

Song ve Yu (21), hafif kognitif bozukluğu (HKB) olan hastalarda orta şiddetli aerobik egzersiz programının etkinliğini inceledikleri araştırmalarında risk faktörlerinin iyileşmesi ile birlikte (uyku bozukluğu, depresyon gibi) hastaların bilişsel fonksiyonlarının düzeldiğini göstermişlerdir. Bilişsel fonksiyonlardaki kazanca bağlı olarak yaşam kalitesinin canlılık, olumlu bakış açısı ve genel yaşam doyumu parametrelerinde dikkate değer gelişmelerin kaydedildiğini bulmuşlardır (21). Egzersiz sonrası dinlenme aşamasında solunum dinamiği ile birlikte farkındalık oluşmakta, mevcut gerginlik ve endişe azalmaktadır (17). Çalışmamız sonucunda görüldüğü üzere sadece düzenli bir egzersiz alışkanlığının olması ile farkındalık gelişmiş ve daha iyi bir yaşam algısı oluşmuştur.

Erken evre AH'de egzersiz frekansının yaşam kalitesine etkisinin incelendiği çalışmada egzersiz sıklığı arttıkça yaşam kalitesinin arttığı görülmüştür (6). Lima ve arkadaşları bu

çalışmada egzersiz frekansını hiç, ayda bir, haftada bir, haftada iki-üç gün ve günlük şeklinde sorgulamışlardır. Araştırmamız ile bu çalışmadan farklı sonuçları bulmamızın nedenleri arasında "hiç" cevabını verenleri egzersiz alışkanlığı olmayan gruba dâhil etmemiz ve egzersiz alışkanlığı olan grupta egzersiz frekansı için hastalara sorguladığımız aralıkların farklı olması olabilir. Demans popülasyonu için standart bir egzersiz alışkanlığı sorgulamasının olmaması literatürde var olan bir açıktır. Demanslı hastalara fiziksel aktivite ve egzersiz sorgulaması yaparken dikkat edilmesi gereken belli unsurlar vardır ve sorgulama sırasında dikkat edilmesi gerekmektedir (20). Bunlar: 1. Kısa sorular olmalı, 2. Düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip bir grup oldukları için hafif ve orta düzeydeki aktiviteleri sormak yeterli olabilir, 3. Spesifik aktiviteler yerine daha genel alışkanlıklar sorulabilir, 4. Frekans ve süre gibi unsurları hatırlamaları zordur. Kendilerinin doğrudan cevap vermelerini beklemek eksik, hatalı bilgi alıp yanlış hesaplamalara neden olabilir.

Demans grubunda egzersizin yaşam kalitesi üzerine etkisinin olup olmadığı ve etki mekanizması tartışmalı bir konudur (15,16,22,33). Arrieta ve ark. hafif fiziksel aktivite yapan grupta bile fiziksel uygunluk parametrelerinin artmasına bağlı olarak anlamlı aktivite oranının artması ve sosyalleşmenin sağlanması ile yaşam kalitesinin arttığını göstermişlerdir (20). Yu ve ark.'nın çalışmasında aerobik egzersizin depresyona etkisinin olduğu, yaşam kalitesini ise etkilemediği bulunmuştur (34). Aerobik egzersizin AH hastalarında yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelendiği ilk çalışma olan bu araştırmada egzersiz programına katılan tek bir grup incelenmiştir. Egzersiz yapmayan bir kontrol grubunun olması durumunda egzersizin yaşam kalitesi üzerine etkisinin daha iyi açıklanabileceğini düşünmekteyiz.

AH-YKÖ puanı düşünüldüğünde bakım verenin duygu durumunun da etkilemesi nedeniyle egzersizin yaşam kalitesi üzerine etkisi iki farklı kişinin subjektif verilerinden etkilenmektedir (22). Bu nedenle duygu durum değerlendirmesi sadece hastaya değil bakım verene de yapılmalıdır. AH-YKÖ'nün çeşitli durumlarla karşılaştırıldığı egzersiz etkinliği çalışmalarında egzersizin depresyona, öğrenmeye, strese, fiziksel uygunluğa, günlük yaşam aktivitelerine etki etmesine bağlı olarak yaşam kalitesini iyileştirdiği görülmektedir (15,20,34). SF-36 gibi sadece hastaya yapılan anketlerde ise egzersizin SF-36'nın fiziksel komponent skorunu arttırmasına bağlı olarak yaşam kalitesini de arttırdığı görülmektedir (33).

Çalışmamızın bazı limitasyonları bulunmaktadır. Egzersizin direkt yaşam kalitesi ile ilişkisi incelenmiş fakat egzersiz alışkanlığının duygusal durum ve fiziksel uygunluk parametrelerine etki ederek dolaylı yoldan yaşam kalitesi ilişkisi gösterilememiştir. Sağlıklı bir kontrol grubu ile karşılaştırılmaması ve araştırmamızın tek merkezde yürütülmüş olması limitasyonlar arasındadır. Bir diğer kısıtlılık olarak da yaşam kalitesi toplam puanına bakım verenin duygusal durumunun etki etmesi nedeniyle bakım verenin değerlendirilmemiş olmasıdır.

5. Sonuç ve Öneriler

Egzersiz alışkanlığı, AH hastalarında, egzersiz tipi ve frekansından bağımsız olarak daha iyi bir yaşam kalitesi sağlamaktadır. Standart ve kesin bir medikal tedavisi olmayan ve tedavisindeki en önemli hedefin iyi bir yaşam kalitesi sağlamak olan bu hasta grubunda herhangi bir egzersizin düzenli bir alışkanlık haline getirilmesi önerilmektedir.

6. Alana Katkısı

Yaşam kalitesi subjektif bir kavramdır ve AH hastalarında egzersizin yaşam kalitesi, tip ve frekanstan bağımsız olarak hastanın yaşam kalitesi algısını etkilemektedir. Fiziksel egzersiz tamamlayıcı bir tedavi yöntemi olarak AH hastalarının tedavi programlarına eklenmelidir. Ayrıca egzersizin etkinliğinin araştırılması için iyi planlanmış bir egzersiz programının, homojen gruplarda hastanın yanı sıra bakım verenin de duyu durumunun ayrıntılı olarak değerlendirildiği çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

- Shikimoto R, Nakaaki S, Sato J, Sato H, Mimura M. Comparison of various items of the quality of life in Alzheimer's disease scale (QOL-AD) in patients with mild or moderate stages of dementia: A cross-sectional study. *Psychogeriatrics*. 2020 Nov;20(6):926-928.
- Sampaio A, Marques-Aleixo I, Seabra A, Mota J, Marques E, Carvalho J. Physical fitness in institutionalized older adults with dementia: association with cognition, functional capacity and quality of life. *Aging Clin Exp Res*. 2020 Nov;32(11):2329-2338.
- Maresova P, Hruska J, Klimova B, Barakovic S, Krejcar O. Activities of daily living and associated costs in the most widespread neurodegenerative diseases: A systematic review. *Clin Interv Aging*. 2020 Oct 2;15:1841-1862.
- Keleş E, Özalevli S. Alzheimer hastalığı ve tedavi yaklaşımları. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2018, 3(2): 39-42.
- T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Yaşlı nüfusun demografik değişimi (2020). 2020. Available from: <https://www.ailevecalisma.gov.tr/media/45354/yasli-nufus-demografik-degisimi-2020.pdf>
- Lima S, Sevilha S, Pereira MG. Quality of life in early-stage Alzheimer's disease: The moderator role of family variables and coping strategies from the patients' perspective. *Psychogeriatrics*. 2020 Sep;20(5):557-567.
- Junge S, Gellert P, O'Sullivan JL, Möller S, Voigt-Antons JN, Kuhlmeier A, et al. Quality of life in people with dementia living in nursing homes: validation of an eight-item version of the QUALIDEM for intensive longitudinal assessment. *Qual Life Res*. 2020 Jun;29(6):1721-1730.
- O'Shea E, Hopper L, Marques M, Gonçalves-Pereira M, Woods B, Jelley H, et al. A comparison of self and proxy quality of life ratings for people with dementia and their carers: a European prospective cohort study. *Aging Ment Health*. 2020 Jan;24(1):162-170.
- Zucchella C, Bartolo M, Bernini S, Picascia M, Sinforiani E. Quality of life in Alzheimer disease: A comparison of patients' and caregivers' points of view. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 2015 Jan-Mar;29(1):50-4.
- World Health Organization. Measuring quality of life: The development of the World Health Organization Quality of Life Instrument (WHOQOL). Geneva: WHO, 1993
- Song D, Yu DS, Li PW, He G, Sun Q. Correlates of Health-Related Quality of Life Among Chinese Older Adults with Mild Cognitive Impairment. *Clin Interv Aging*. 2019 Dec 16; 14:2205-2212.

12. Ojagbemi A, Akin-Ojagbemi N. Exercise and quality of life in dementia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Appl Gerontol*. 2019 Jan;38(1):27-48.

13. Bhatti GK, Reddy AP, Reddy PH, Bhatti JS. Lifestyle modifications and nutritional interventions in aging-associated cognitive decline and Alzheimer's disease. *Front Aging Neurosci*. 2020 Jan 10; 11:369.

14. Watson J, O'Keeffe N, West SL. The importance of exercise in Alzheimer's disease and the Minds in Motion® Program: An editorial. *J Funct Morphol Kinesiol*. 2020 Aug 4;5(3):59.

15. Dauwan M, Begemann MJH, Slot MIE, Lee EHM, Scheltens P, Sommer IEC. Physical exercise improves quality of life, depressive symptoms, and cognition across chronic brain disorders: a transdiagnostic systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Neurol*. 2019 Aug 14.

16. Sampaio A, Marques-Aleixo I, Seabra A, Mota J, Marques E, Carvalho J. Physical fitness in institutionalized older adults with dementia: Association with cognition, functional capacity and quality of life. *Aging Clin Exp Res*. 2020 Nov;32(11):2329-2338.

17. Tavares BB, Moraes H, Deslandes AC, Laks J. Impact of physical exercise on quality of life of older adults with depression or Alzheimer's disease: a systematic review. *Trends Psychiatry Psychother*. 2014 Sep;36(3):134-9.

18. Enette L, Vogel T, Merle S, Valard-Guiguet AG, Ozier-Lafontaine N, Neviere R, et al. Effect of 9 weeks continuous vs. interval aerobic training on plasma BDNF levels, aerobic fitness, cognitive capacity and quality of life among seniors with mild to moderate Alzheimer's disease: A randomized controlled trial. *Eur Rev Aging Phys Act*. 2020 Jan 6; 17:2.

19. Borges-Machado F, Ribeiro Ó, Sampaio A, Marques-Aleixo I, Meireles J, Carvalho J. Feasibility and impact of a multicomponent exercise intervention in patients with Alzheimer's disease: A pilot study. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. 2019 Mar;34(2):95-103.

20. Arrieta H, Rezola-Pardo C, Echeverria I, Iturburu M, Gil SM, Yanguas JJ, et al. Physical activity and fitness are associated with verbal memory, quality of life and depression among nursing home residents: preliminary data of a randomized controlled trial. *BMC Geriatr*. 2018 Mar 27;18(1):80.

21. Song D, Yu DSF. Effects of a moderate-intensity aerobic exercise programme on the cognitive function and quality of life of community-dwelling elderly people with mild cognitive impairment: A randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 2019 May; 93:97-105.

22. Lamb SE, Sheehan B, Atherton N, Nichols V, Collins H, Mistry D, et al. Dementia And Physical Activity (DAPA) trial of moderate to high intensity exercise training for people with dementia: Randomised controlled trial. *BMJ*. 2018 May 16;361:k1675.

23. Nieman DC. You asked for it, ACSM's Health & Fitness Journal. 2008 May; 12 (3):5-6.

24. World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health. 2011. Available from: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical-activity-recommendations-65years.pdf>

25. Farina N, Hughes LJ, Watts A, Lowry RG. Use of physical activity questionnaires in people with dementia: A scoping review. *J Aging Phys Act*. 2019 Jun 1;27(3):413-421.

26. Lawton MP. Quality of life in Alzheimer disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord*. 1994;8(3):138-50.

27. Folstein M.F., Folstein S., Mc Hugh P.R. "Mini Mental State" A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975; 12, 189-198.

28. Güngen C, Ertan T, Eker E et al. Standardize mini mental testin Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2002;13(4): 273-281.

- 29.** Farina N, King D, Burgon C, Berwald S, Bustard E, Feeney Y, et al. Disease severity accounts for minimal variance of quality of life in people with dementia and their carers: analyses of cross-sectional data from the MODEM study. *BMC Geriatr.* 2020 Jul 6;20(1):232.
- 30.** Stypa V, Haussermann P, Fleiner T, Neumann S. Validity and reliability of the German Quality of Life-Alzheimer's Disease (QoL-AD) Self-Report Scale. *J Alzheimers Dis.* 2020;77(2):581-590.
- 31.** Zucchella C, Bartolo M, Bernini S, Picascia M, Sinforiani E. Quality of life in Alzheimer disease: a comparison of patients' and caregivers' points of view. *Alzheimer Dis Assoc Disord.* 2015 Jan-Mar;29(1):50-4.
- 32.** Andrieu S, Coley N, Rolland Y, Cantet C, Arnaud C, Guyonnet S, Nourhashemi F, Grand A, Vellas B; PLASA group. Assessing Alzheimer's disease patients' quality of life: Discrepancies between patient and caregiver perspectives. *Alzheimers Dement.* 2016 Apr;12(4):427-37.
- 33.** Abd El-Kader SM, Al-Jiffri OH. Aerobic exercise improves quality of life, psychological well-being and systemic inflammation in subjects with Alzheimer's disease. *Afr Health Sci.* 2016 Dec;16(4):1045-1055.
- 34.** Yu F, Nelson NW, Savik K, Wyman JF, Dysken M, Bronas UG. Affecting cognition and quality of life via aerobic exercise in Alzheimer's disease. *West J Nurs Res.* 2013 Jan;35(1):24-38.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form ve Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*Validity and Reliability Study of The Turkish Form of The Health Literacy Scale-Short Form and Digital Healthy Diet Literacy Scale*Sevil KARAHAN YILMAZ¹ , Günay ESKİCİ² ¹Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Bölümü**Geliş tarihi/Received:** 09.02.2021**Kabul tarihi/Accepted:** 05.05.2021**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:**

Sevil KARAHAN YILMAZ, Dr.Öğr. Üyesi
Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık
Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü,
24030, Erzincan, Türkiye
E-posta: karahany.sevil12@gmail.com
ORCID: 0000-0002-7446-4508

Günay ESKİCİ, Doç. Dr.
ORCID: 0000-0002-4349-4704

Öz

Amaç: Teknolojinin gelişmesi ile birlikte günümüzde bilgiye ulaşmada internet kullanımı gittikçe yaygınlaşmıştır. Sağlıkla ilgili bilgileri doğru değerlendirebilmek ayrıca önem taşımaktadır. Bu çalışmada amaç, Duong ve arkadaşları tarafından geliştirilen Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form ve Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirerek Türkçe formunun oluşturulmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmada elde edilen veriler SPSS 22.0 ve LISREL 5.53 istatistik paket programları aracılığıyla değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde Bartlett testi ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmış; Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA), Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) ve Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Geçerlilik aşamasında dil ve kapsam geçerliği yapılmıştır. Geliştirilen ölçeğin güvenilirlik değeri düzeyinin saptanmasında iç tutarlılık için "Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı" hesaplanmıştır.

Bulgular: Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Formu'nun maddelerin faktör yüklerinin 0,472 ile 0,706, madde toplam korelasyonlarının 0,391 ile 0,613 ve DFA yüklerinin 0,49 ile 0,73 arasında değiştiği belirlenmiştir. 12 maddelik ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,856 olarak bulunmuştur. Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığı Ölçeği'nin maddelerin faktör yüklerinin 0,692 ile 0,858, madde toplam korelasyonlarının 0,492 ile 0,700 ve DFA yüklerinin 0,29 ile 0,68 arasında değiştiği tespit edilmiştir. 4 maddelik ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,785 olarak bulunmuştur.

Sonuç: Her iki ölçeğin Türkçe formu, ülkemizde 18-65 yaş arası bireylerin sağlık okuryazarlığını ve dijital sağlıklı diyet okuryazarlığını değerlendirmek amacıyla kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Diyet, dijital diyet, okuryazarlık, sağlık okuryazarlığı.

Abstract

Objective: Along with the development of technology, the use of the internet to access information has become more and more common. It is also important to be able to evaluate health-related information correctly. The aim of this study is to evaluate the Turkish validity and reliability of the Health Literacy Scale-Short Form and the Digital Healthy Diet Literacy Scale.

Material and Method: The data obtained in the study were evaluated through SPSS 22.0 and LISREL 5.53 statistical package programs. Bartlett test and Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test were used to analyze the data; Explanatory Factor Analysis (EFA), Confirmatory Factor Analysis (CFA) and Pearson correlation analysis were applied. Language and content validity were made at the validity stage. "Cronbach alpha reliability coefficient" was calculated for internal consistency in determining the level of reliability value of the developed scale.

Results: It was determined that the factor loads of the items of the Health Literacy Scale-Short Form varied between 0.472 and 0.706, the item total correlations were between 0.391 and 0.613, and the CFA loads were between 0.49 and 0.73. Cronbach alpha reliability coefficient of the 12-item scale was found to be 0.856. It was determined that the factor loads of the items of the Digital Healthy Diet Literacy Scale ranged from 0.692 to 0.858, the item total correlations varied between 0.492 and 0.700, and the CFA loads between 0.29 and 0.68. The Cronbach alpha reliability coefficient of the 4-item scale was found to be 0.785.

Conclusion: The Turkish form of both scales can be used to evaluate the health literacy and digital healthy diet literacy of individuals between the ages of 18-65 in our country.

Keywords: Diet, digital diet, literacy, health literacy.

1. Giriş

Sağlık hizmetlerine erişimin kolaylaşması gibi birçok sebepten dolayı sağlık okuryazarlığı günümüzde önemli hale gelmiştir. Sağlık okuryazarlığı, bireylerin sağlıklarını koruması, geliştirmesi ve iyileştirmesi için temel sağlık bilgilerini edinebilmesi, yorumlayabilmesi ve anlayabilmesi açısından önemlidir (1,2).

Düşük sağlık okuryazarlığı, istenmeyen sağlık kararları ve sonuçları ile ilişkilidir. Düşük sağlık okuryazarlığına sahip kişiler, sağlık hizmeti sağlayıcıları ile etkili bir şekilde iletişim kurmakta güçlük çekmektedir. Yüksek sağlık okuryazarlığına sahip kişilerin ise sağlık bilgilerinin daha iyi algılayabildikleri ve sağlıkta koruyucu yöntemleri benimsemeye daha yatkın oldukları belirlenmiştir (3-5).

İnternetin aktif bir şekilde kullanımı ise, her alanda olduğu gibi sağlık alanında da birçok kolaylık sağlamış ve internette sağlıkla ilgili bilgilere hızlı ve kolay bir şekilde ulaşabilmek mümkün hale gelmiştir (1). İnternet aracılığı ile sağlık bilgisine ulaşmak en yaygın aktiviteler arasına girmiş, yalnızca yazılı bilgi ile sınırlı kalmayarak sesli ve video aracılığıyla görüntülü paylaşımlar da bilgiye erişim açısından tercih edilirliliğini artırmıştır (6).

Bu çalışmada amaç, Duong ve arkadaşları tarafından 2019 yılında geliştirilen dördümlük likert tipi ölçeklenmiş 12 maddelik Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form (New Short Form Health Literacy Instrument-HLS-SF12) (2) ve 2020 yılında geliştirilen dördümlük likert tipi 4 maddelik Dijital Sağlıkli Diyet Okuryazarlığı Ölçeği'nin (Digital Healthy Diet Literacy) (7) Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirerek Türkçe formunun oluşturulmasıdır.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Araştırma Aralık 2020-Ocak 2021 tarihleri arasında Türkiye'de ikamet eden elektronik ortam üzerinden ulaşılan 18-65 yaş arası 78 erkek ve 162 kadın birey ile gerçekleştirilmiştir. Literatüre göre ölçek çalışmalarında örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde, madde sayısının en az beş ya da on katı civarında örnek alınması belirtilmektedir (8). Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılabilmesi için örneklem sayısı; ölçek madde sayısı x 20 şeklinde hesaplanarak 240 yetişkin birey olarak belirlenmiştir.

2.1.1. Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırmada Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form ve Dijital Sağlıkli Diyet Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçeye uyarlama çalışmasının yapılabilmesi için ölçeği geliştiren Duong Van Tuyen ile e-posta yolu ile iletişim kurulmuş ve ölçeklerin uyarlanabileceğine ilişkin gerekli izinler alınmıştır. Duong Van Tuyen, ölçekler ve aşamaları hakkındaki gerekli verileri e-posta yolu ile göndermiştir. Araştırmanın yapılabilmesi için Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan (Tarih: 18/12/2020 Protokol No: 11/24 ve 11/27) izin alınmıştır. Katılımcılara araştırma hakkında bilgi içeren bir olur formu elektronik ortamda gönderilerek onamları alınmış ve kaydedilmiştir.

2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri "Short-Form Health Literacy Instrument (HLS-SF12)" ve "Digital Healthy Diet Literacy" ölçeklerinin

Türkçeye çevrilmiş halleri ile elde edilmiştir. "Short-Form Health Literacy Instrument (HLS-SF12)" da 12 madde ve "Digital Healthy Diet Literacy" da 4 madde yer almıştır. Verilerin toplanmasında; google formlar aracılığıyla oluşturulan anket linki sosyal medya, whatsapp grupları ve e-mail üzerinden katılımcılara gönderilerek katılımcılardan anket linkini doldurmaları ve paylaşımları istenmiştir. Elde edilen verilerde geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

2.2.1. Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form

Orijinal adı "Short-Form Health Literacy Instrument" olan ölçek Tuyen V. Duong ve ark. tarafından 2019 yılında geliştirilmiştir. Ölçeğin değerlendirilmesinde formül (İndeks = (Ortalama-1) x 50/3) kullanılmaktadır. Ortalama; ölçek toplam puanının, ölçek madde sayısına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. Formülle hesaplanan indeks değeri 0-50 arasında değişmektedir, yüksek puan daha iyi sağlık okuryazarlığını göstermektedir (2). Ölçek 1 (çok zor) ile 4 (çok kolay) arasında değişen 4'lü Likert tipi cevap seçeneklerini içermekte ve 12 maddeden oluşmaktadır.

2.2.2. Dijital Sağlıkli Diyet Okuryazarlığı Ölçeği

Covid -19 pandemi döneminde bağımsızlığı artırmada sağlıklı beslenme davranışlarının önemi daha da dikkat çekmiştir. Kişilerin sağlıklı beslenme davranışları kazanabilmelerinde doğru bilgiye ulaşabilme becerileri önemlidir. Bu düşünce doğrultusunda sağlık okuryazarlığı ölçeği genişletilerek beslenmeye yönelik dört soruluk orijinal adı "Digital Healthy Diet Literacy" olan ölçek Tuyen V. Duong ve ark. tarafından 2020 yılında geliştirilmiştir. Ölçeğin değerlendirilmesinde formül (İndeks = (Ortalama-1) x 50/3) kullanılmaktadır. Formülle hesaplanan indeks değeri 0-50 arasında değişmektedir, yüksek puan daha iyi sağlıklı diyet okuryazarlığını göstermektedir (7). Ölçek 1 (çok zor) ile 4 (çok kolay) arasında değişen 4'lü Likert tipi cevap seçeneklerini içermekte ve 4 maddeden oluşmaktadır.

Dil geçerliliği

Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği- Kısa Formu'nun dil geçerlilik çalışmasında ölçeğin yazarı tarafından oluşturulan İngilizce metin kullanılmıştır. Dil geçerlik süreci, ölçeğin öncelikle İngilizceden Türkçeye sonra da Türkçeden İngilizceye çeviri aşamalarını içermektedir (9). İlk aşamada hem Türkçe hem de İngilizce dilini profesyonel anlamda bilen iki farklı dil bilimci ve bir akademisyen tarafından ölçeğin İngilizceden Türkçeye çevirisi yapılmıştır. İkinci aşamada; Türkçe çevirisi yapılan ölçek incelendikten sonra, araştırmacılar tarafından ölçek soruları tartışılarak uygun ifadeler belirlenmiş ve üzerinde uzlaşma sağlanarak tek bir araç haline getirilmiştir. Üçüncü aşamada; her iki dili, ana dili düzeyinde bilen ve anadili İngilizce olan bir çevirmen tarafından metnin İngilizceye geri çevirisi yapılmıştır. İngilizceye geri çeviri yapılan ölçek ile özgün İngilizce ölçek karşılaştırılmış, ölçek maddelerinde anlam değişikliği gözlenmemiş ve ölçeğin dil geçerliliği tamamlanmıştır.

Kapsam Geçerliliği

Ölçeğin kapsam geçerliliğinde Davis tekniği kullanılmıştır. Geri çevrilen ölçeğin İngilizce orijinali ile karşılaştırıldıktan sonra, hazırlanan Türkçe form Türkiye'deki 5 alan uzmanı (toplum beslenmesi alanında bir profesör, bir halk sağlığı uzmanı, bir halk sağlığı alanında uzman diyetisyen, bir eczacı ve bir iletişim uzmanı) tarafından değerlendirilmiştir.

Her maddenin ölçüm değeri için geliştirilen derecelendirme ölçütü ile gerekli değişiklikler yapıp, Türkçe ölçeğe son hali verilmiştir. Davis tekniğine göre uzmanlar maddelerin uygunluğunu (1)“uygun değil”, (2)“biraz uygun”, (3)“oldukça uygun” ve (4) “çok uygun” şeklinde puanlamışlardır (10). Bu teknikte (3) ve (4) seçeneğini işaretleyen uzmanların sayısı toplam uzman sayısına bölünerek maddeye ilişkin “kapsam geçerlik indeksi” 0.90 olarak bulunmuştur.

Ölçeklerin dil ve anlam açısından anlaşılabilirliğini saptamak amacıyla ilk çeviri çalışmalarından ve uzman görüşleri değerlendirildikten sonra ölçeklerin son şekli, ölçümün yapılacağı kişilerle benzer özellikler taşıyan, ancak örnekte yer almayan 30 bireye uygulanmıştır. Geri bildirimler sonucunda gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra son hali verilmiş ve ölçeklerin Türkçe uyarlaması tamamlanmıştır.

2.3. İstatistiksel Değerlendirme

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 22.0 ve LISREL 5.53 istatistik paket programları aracılığıyla değerlendirilmiştir. Verilerin faktör analizi yapmak için uygun olup olmadığına karar vermede Bartlett testi, örneklem yeterliliği için ise Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi kullanılmıştır. Ölçeklerin yapı geçerliliğinin belirlenmesi amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve AFA sonucunu ortaya çıkan yapının doğrulanabilirliğini test etmek amacıyla da Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. Madde toplam puan analizi için pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Geliştirilen ölçeklerin güvenilirlik değeri düzeyinin saptanmasında iç tutarlılık için “Cronbach alfa katsayısı” hesaplanmıştır.

3. Bulgular

3.1. Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form

Örneklem büyüklüğünün faktör analizi yapmaya uygun olup olmadığını test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda KMO değerinin 0,883 olduğu belirlenmiştir. Bu istatistiğin 0,50 değerinden büyük çıkması veriler için örneklem sayısının yeterli olduğunun

bir göstergesidir (11). Bu sonuç doğrultusunda örneklem yeterliliğinin faktör analizini yapmak için “yeterli” olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Bartlett Küresellik testi sonuçları incelendiğinde, elde edilen ki kare değerinin kabul edilebilir olduğu görülmüştür ($\chi^2(10) = 869,146$; $p < 0,05$) (Tablo 1).

On iki maddelik dörtlü likert tipi ölçeklenmiş “Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form” ölçeği 240 kişiye uygulanmıştır. Ölçek maddeleri 1 ile 4 puan olacak şekilde puanlanmıştır. Ters kodlama yapılacak madde bulunmamaktadır. Ölçeğin faktöriyel yapısını belirlemek ve aynı zamanda geçerlik çalışması için toplanan verilere açıklayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Yapılan faktör analizine ilişkin açıklanan varyans tablosu Tablo 1’de gösterilmiştir.

Açıklanan toplam varyans tablosu incelendiğinde 12 maddelik ölçekte 1 öz değerinden büyük üç faktörün bulunduğu gözlenmiştir. Ancak öz değerler ve yamaç grafiği incelendiğinde ölçeğin baskın düzeyde tek boyutta olduğu gözlenmiştir. Dolayısıyla AFA tek faktörle sınırlandırılarak çözümlene yeniden yapılmıştır. Tek faktörle ölçülen özelliğin %39’unun ölçüldüğü gözlenmiştir. Öz değerlere ilişkin grafik Şekil 1’de gösterilmiştir.

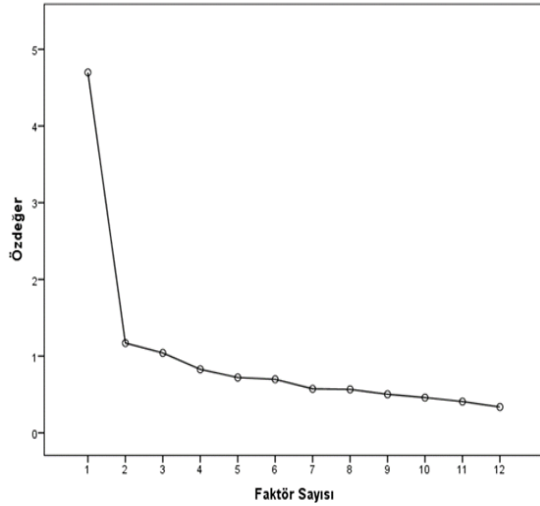
Açıklayıcı faktör analizine göre; 12 maddenin faktör yükleri, madde toplam korelasyonları ve Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı Tablo 2’de gösterilmiştir. Faktör yükleri incelendiğinde tüm maddelerin 0,30 değerinden yüksek faktör yüküne sahip olduğu gözlenmiştir. Maddelerin faktör yüklerinin 0,472 ile 0,706 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Madde toplam korelasyonlarının da 0,30 değerinden yüksek olduğu ve 0,391 ile 0,613 arasında değiştiği gözlenmiştir. Ölçeğin güvenilirliği Cronbach Alpha katsayısı ile değerlendirilmiştir. 12 maddelik ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı 0,856 olarak yüksek bir güvenilirlik elde edilmiştir. Güvenirlik katsayısı 0 ile +1 arasında değişkenlik gösterir. Güvenirlik katsayısının 1’e yakın değerler alması güvenilirliğin yüksek olduğu maddeler arasında iç tutarlılığın yüksek olduğu anlamına gelir ve istenilen bir durumdur (12).

Tablo 1. Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Formuna İlişkin Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

| Faktörler | Özdeğer | Açıklanan Varyans % | Birikimli Varyans % |
|-----------|---------|---------------------|---------------------|
| 1 | 4,698 | 39,150 | 39,150 |
| 2 | 1,170 | 9,752 | 48,901 |
| 3 | 1,041 | 8,677 | 57,578 |
| 4 | ,828 | 6,896 | 64,475 |
| 5 | ,721 | 6,006 | 70,481 |
| 6 | ,698 | 5,814 | 76,295 |
| 7 | ,573 | 4,779 | 81,073 |
| 8 | ,566 | 4,717 | 85,790 |
| 9 | ,502 | 4,185 | 89,975 |
| 10 | ,459 | 3,826 | 93,801 |
| 11 | ,407 | 3,394 | 97,195 |
| 12 | ,337 | 2,805 | 100,000 |

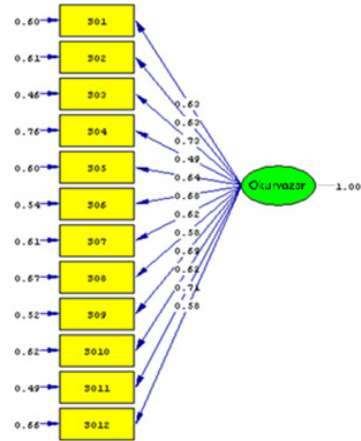
Kaiser-Meyer-Olkin örneklem yeterliliği:0,883

Bartlett’s Küresellik testinin ki kare değeri= 869,146 Sd= 66 p=0,000



Şekil 1. Öz değerlere ilişkin faktör grafiği

Açıklayıcı faktör analizi sonucunda 12 maddelik ölçeğin faktöriyel yapısının doğrulaması Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile sınanmıştır. Maddeler arasındaki çoklu normallik varsayımının karşılanmaması sonucunda Ağırlıklılandırılmamış En Küçük Kareler (Robust Unweighted Least Squares-ULS) yöntemiyle Asimtotik kovaryans matrisi kullanılarak parametre kestirimi yapılmıştır. DFA sonuçlarına göre tüm maddelerin t değerleri anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Ölçekten herhangi bir madde çıkarılmasına gerek bulunmamıştır. Faktör yüklerinin 0,49 ile 0,73 arasında değiştiği ve faktör yüklerinin 0,40'ın üzerinde olduğu görülmüştür. Faktör yükünün en az 0,40 olması istenen bir ölçüttür (13). Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Formunun birinci düzey doğrulayıcı faktör analizine ilişkin model Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2. Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Formunun Birinci Düzey Çok Faktörlü Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Model

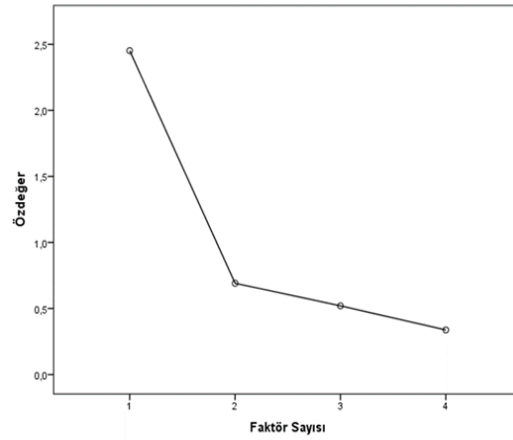
3.2. Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığı Ölçeği

Örneklem büyüklüğünün faktör analizi yapmaya uygun olup olmadığını test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda Kaiser-Meyer-Olkin istatistiği 0,50 değerinden yüksek bulunarak 0,748 olarak hesaplanmıştır. Bu istatistiğin 0,50 değerinden büyük çıkması veriler için örneklem sayısının yeterli olduğunun bir

göstergesidir (11). Dolayısıyla örneklem sayısının yeterli olduğu gözlenmiştir Bartlett küresellik testi sonucuna göre verilerin faktör analizine uygun olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 3).

Dört maddelik dörtlü likert tipi ölçeklenmiş "Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığı" ölçeği 240 kişiye uygulanmıştır. Ölçek maddeleri 1 ile 4 puan arasında puanlanmıştır. Ters kodlama yapılacak madde bulunmamaktadır. Ölçeğin faktöriyel yapısını belirlemek ve aynı zamanda geçerlik çalışması için toplanan verilere açıklayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Yapılan faktör analizine ilişkin açıklanan varyans tablosu Tablo 3'de gösterilmiştir.

Açıklanan toplam varyans tablosu incelendiğinde 4 maddelik ölçekte 1 özdeğerinden büyük tek faktörün bulunduğu ve tek faktörle ölçülen özelliğin %61'i ölçülmüştür. Öz değerlere ilişkin grafik Şekil 3'de gösterilmiştir.



Şekil 3. Öz Değerlere İlişkin Faktör Grafiği

Açıklayıcı faktör analizine göre; 4 maddenin faktör yükleri, madde toplam korelasyonları ve Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı Tablo 4'de gösterilmiştir. Faktör yükleri incelendiğinde tüm maddelerin 0,30 değerinden yüksek faktör yüküne sahip olduğu gözlenmiştir. Maddelerin faktör yüklerinin 0,692 ile 0,858 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Madde toplam korelasyonlarının da 0,30 değerinden yüksek olduğu ve 0,492 ile 0,700 arasında değiştiği gözlenmiştir. Ölçeğin güvenilirliğine Cronbach Alpha katsayısı ile bakılmıştır. Literatürde, Cronbach Alfa katsayısı 0,40'ın altında ise ölçeğin güvenilir olmadığını, 0,40-0,59 arasında ise düşük güvenilirlikte, 0,60-0,79 arasında ise güvenilir nitelikte ve 0,80-1,00 arasında ise yüksek güvenilirlikte olduğu ifade edilmektedir (10). 4 maddelik ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı 0,785 olarak güvenilir nitelikte belirlenmiştir. Bir başka deyişle ölçeğin iç tutarlılık anlamında bir güvenilirlik elde edilmiştir.

Açıklayıcı faktör analizi sonucunda 4 maddelik ölçeğin faktöriyel yapısının doğrulaması Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile sınanmıştır. DFA sonuçlarına göre tüm maddelerin t değerleri anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Ölçekten herhangi bir madde çıkarılmasına gerek bulunmamıştır. Faktör yüklerinin 0,29 ile 0,68 arasında değiştiği gözlenmiştir. Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığı Ölçeği'nin birinci düzey doğrulayıcı faktör analizine ilişkin model Şekil 4'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Formuna İlişkin Faktör Yükleri, Madde Toplam Korelasyonları ve Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı

| Maddeler | Faktör Yüğü | Madde Toplam Korelasyonu | Cronbach Alfa |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|---------------|
| 1. Sizi ilgilendiren hastalıkların tedavisine yönelik bilgiye ulaşabilmek. | ,575 | ,486 | |
| 2. İlaçların prospektüslerini (ilaç bilgi kâğıdı) anlayabilmek. | ,582 | ,493 | |
| 3. Hastalıklarınızla ilgili farklı tedavi seçeneklerinin avantaj ve dezavantajlarını değerlendirebilmek. | ,687 | ,598 | |
| 4. Acil bir durumda ambulans çağırmak. | ,472 | ,391 | |
| 5. Stres veya depresyon gibi ruhsal sağlık sorunlarının nasıl yönetileceğine dair bilgiye ulaşabilmek. | ,636 | ,546 | |
| 6. Sağlık taramasına neden ihtiyaç duyduğunuzu anlamak (meme muayenesi, kan şekeri testi, tansiyon gibi). | ,659 | ,572 | |
| 7. Hangi aşılarla ihtiyacınız olabileceğine karar vermek. | ,619 | ,532 | 0,856 |
| 8. Arkadaşlarınızın ve ailenizin tavsiyeleri doğrultusunda hastalıklardan nasıl korunacağınıza karar verebilmek. | ,595 | ,502 | |
| 9. Ruh sağlığınıza iyi gelen aktiviteler (meditasyon, egzersiz, yürüyüş, pilates vb.) hakkında bilgi edinebilmek. | ,706 | ,613 | |
| 10. Medyada yer alan (internet, gazete, dergiler gibi) nasıl daha sağlıklı olunacağına dair bilgileri anlamak. | ,648 | ,545 | |
| 11. Hangi günlük davranışların (içme ve yeme alışkanlıkları, egzersiz vb.) sağlığınıza ilişkili olduğuna karar verebilmek. | ,701 | ,604 | |
| 12. Bir spor kulübüne veya bir egzersiz etkinliğine katılmak. | ,591 | ,489 | |

Tablo 3. Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığı Ölçeğine İlişkin Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları

| Faktörler | Özdeğer | Açıklanan Varyans % | Birikimli Varyans % |
|-----------|---------|---------------------|---------------------|
| 1 | 2,452 | 61,288 | 61,288 |
| 2 | ,691 | 17,277 | 78,565 |
| 3 | ,520 | 13,000 | 91,565 |
| 4 | ,337 | 8,435 | 100,000 |

Kaiser-Meyer-Olkin örneklem yeterliliği: 0,748

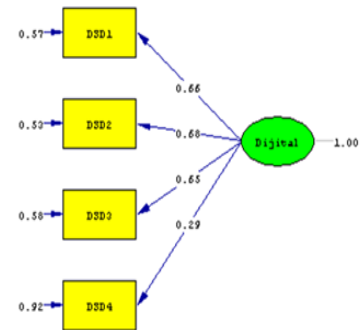
Bartlett's Küresellik testinin ki kare değeri= 287,326 Sd= 6 p=0,000

Tablo 4. Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığı Ölçeğine İlişkin Faktör Yükleri, Madde Toplam Korelasyonları ve Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı

| Maddeler | Faktör Yüğü | Madde Toplam Korelasyonu | Cronbach Alfa Katsayısı |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|-------------------------|
| 1. İnternette güvenilir ve doğru sağlıklı diyet bilgileri bulmak. | ,793 | ,595 | |
| 2. İnternette yer alan sağlıklı diyet bilgilerini ve diyet önerilerini anlamak. | ,858 | ,700 | 0,785 |
| 3. İnternette yer alan sağlıklı beslenme bilgilerinin sizin için uygun olup olmadığına karar vermek. | ,780 | ,593 | |
| 4. Günlük yaşantınızda daha sağlıklı beslenebilmek için internet üzerinden sağlıklı diyet bilgilerine başvurmak. | ,692 | ,492 | |

4. Tartışma

Duong ve ark. (2) tarafından geliştirilen orijinal dili İngilizce olan 12 maddelik "Short-Form Health Literacy Instrument" ölçeğinin Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı 0,850 olarak bulunmuştur. Vietnam'a uyarlanan çalışmada ise Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı 0,790 olarak bildirilmiştir (14). Türkçe geçerlik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi sonucunda; Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form 12 madde olarak düzenlenmiştir (Ek 1) ve geçerlik ve güvenirlilik düzeyi (Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı = 0,856) yüksek düzeyde belirlenmiştir. Duong ve ark. (7) tarafından geliştirilen orijinal dili İngilizce olan 4 maddelik "Digital Healthy Diet Literacy" ölçeğinin Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı 0,860 olarak bulunmuştur. Türkçe geçerlik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi sonucunda; Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığı Ölçeği 4 madde olarak düzenlenmiştir (Ek 2) ve geçerlik ve güvenirlilik düzeyi (Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı = 0,785) güvenilir niteliktedir.



Chi-Square=0.36, df=2, P-value=0.83548, RMSEA=0.000

Şekil 4. Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığı Ölçeği Birinci Düzey Çok Faktörlü Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Model

5. Sonuç ve öneriler

Her iki ölçeğin Türkçe formu ülkemizdeki 18-65 yaş arası bireylerin sağlık okuryazarlığını ve dijital sağlıklı diyet okuryazarlığı durumlarının değerlendirilmesi amacıyla kullanılması uygundur. Genişletilmiş sağlık okuryazarlığı kavramı oluşturmak amacıyla iki ölçeğin birlikte kullanılması önerilmektedir.

6. Alana Katkı

Sağlık okuryazarlığının güçlendirilmesi; insanların akut ve kronik hastalıklara karşı koruyucu önlemler alma ve tedavisi noktasındaki yaklaşımlarını belirleyerek, hastalıkları kendi kendine yönetme becerilerini geliştirebilmesini ve davranış değişikliğini hedeflemektedir.

Araştırmanın Etik Yönü

Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form ve Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlama

çalışmasının yapılabilmesi için Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan (Tarih: 18/12/2020 Protokol No: 11/24 ve 11/27) izin alınmıştır. Katılımcılara araştırma hakkında bilgi içeren bir olur formu elektronik ortamda gönderilerek onamları alınmış ve kaydedilmiştir.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Ek 1

Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği- Kısa Form

| Aşağıda belirtilen durumların sizin için ne ölçüde zor veya kolay olduğunu işaretleyiniz. | Çok zor | Oldukça zor | Oldukça kolay | Çok kolay |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|---------------|-----------|
| 1. Sizi ilgilendiren hastalıkların tedavisine yönelik bilgiye ulaşabilmek. | | | | |
| 2. İlaçların prospektüslerini (ilaç bilgi kâğıdı) anlayabilmek. | | | | |
| 3. Hastalıklarınızla ilgili farklı tedavi seçeneklerinin avantaj ve dezavantajlarını değerlendirebilmek. | | | | |
| 4. Acil bir durumda ambulans çağırmak. | | | | |
| 5. Stres veya depresyon gibi ruhsal sağlık sorunlarının nasıl yönetileceğine dair bilgiye ulaşabilmek. | | | | |
| 6. Sağlık taramasına neden ihtiyaç duyduğunuzu anlamak (meme muayenesi, kan şekeri testi, tansiyon gibi). | | | | |
| 7. Hangi aşılarla ihtiyacınız olabileceğine karar vermek. | | | | |
| 8. Arkadaşlarınızın ve ailenizin tavsiyeleri doğrultusunda hastalıklardan nasıl korunacağınıza karar verebilmek. | | | | |
| 9. Ruh sağlığınıza iyi gelen aktiviteler (meditasyon, egzersiz, yürüyüş, pilates vb.) hakkında bilgi edinebilmek. | | | | |
| 10. Medyada yer alan (internet, gazete, dergiler gibi) nasıl daha sağlıklı olunacağına dair bilgileri anlamak. | | | | |
| 11. Hangi günlük davranışların (içme ve yeme alışkanlıkları, egzersiz vb.) sağlığınıza ilişkili olduğuna karar verebilmek. | | | | |
| 12. Bir spor kulübüne veya bir egzersiz etkinliğine katılmak. | | | | |

Ek 2

Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığı Ölçeği

| Aşağıda belirtilen durumların sizin için ne ölçüde zor veya kolay olduğunu işaretleyiniz. | Çok zor | Oldukça zor | Oldukça kolay | Çok kolay |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|---------------|-----------|
| 1. İnternette güvenilir ve doğru sağlıklı diyet bilgileri bulmak. | | | | |
| 2. İnternette yer alan sağlıklı diyet bilgilerini ve diyet önerilerini anlamak. | | | | |
| 3. İnternette yer alan sağlıklı beslenme bilgilerinin sizin için uygun olup olmadığına karar vermek. | | | | |
| 4. Günlük yaşantınızda daha sağlıklı beslenebilmek için internet üzerinden sağlıklı diyet bilgilerine başvurmak. | | | | |

Kaynaklar

1. Deniz S. Bireylerin e-sağlık okuryazarlığı ve siberkondri düzeylerinin incelenmesi. *İnsan &İnsan*. 2020; 7(24): 84-96.
2. Duong TV, Aringazina A, Kayupova G, Nurjanah, Pham TV, Pham KM, et al. Development and validation of a New Short-Form Health Literacy Instrument (HLS-SF12) for the general public in six Asian countries. *HLRP*.2019a; 3(2): 90-102.
3. Hahn EA, Burns JL, Jacobs EA, Ganschow PS, Garcia SF, Rutsohn JP, et al. Health literacy and patient-reported outcomes: a cross-sectional study of underserved english- and spanish-speaking patients with type 2 diabetes. *J Health Commun*. 2015; 20: 4-15.
4. Nguyen HT, Do BN, Pham KM, Kim GB, Dam HTB, Nguyen TT, et al. Fear of COVID-19 Scale—associations of its scores with health literacy and health-related behaviors among medical students. *Int J Environ Res Public Health*. 2020a; 17: 4164.
5. Nyugen TT, Le NT, Nyugen MH, Pham LV, Do BN, Nyugen HC, et al. Health literacy and preventive behaviors modify the association between pre-existing health conditions and suspected COVID-19 symptoms: a multi-institutional survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2020b; 17: 8598.
6. Gencer ZT, Daşlı Y, Biçer EB. Sağlık iletişimde yeni yaklaşımlar: dijital medya kullanımı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*. 2019; 22(1): 42-52.
7. Duong TV, Pham KM, Do BN, Kim GB, Dam HT, Le VTT, et al. Digital Healthy Diet Literacy and self-perceived eating behavior change during COVID-19 pandemic among undergraduate nursing and medical students: a rapid online survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(19):7185.
8. Tavşancıl E. Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. Ankara: Nobel Yayınevi; 2014. p 230.
9. Hayran M, Hayran M. Sağlık araştırmaları için temel istatistik. Ankara: Art Ofset Matbacılık; 2018. p. 448 p.
10. Alpar R. Uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlik. Ankara: Detay Yayıncılık; 2016. 672 p.
11. Kalaycı Ş. SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri. Ankara: Asil Yayın Dağıtım; 2005. 426 p.
12. Atılğan H, Kan A, Aydın B. Eğitimde ölçme ve değerlendirme. Ankara: Anı Yayıncılık; 2019. p.440.
13. Erefe İ. Veri toplama araçlarının niteliği. *Hemşirelikte Araştırma İlke Süreç ve Yöntemleri*. In: İnci Erefe, editör. İstanbul: HEMAR-GE Yayınları; 2002. p. 169-188.
14. Duong TV, Nguyen TT, Pham KM, Nguyen KT, Giap MH, Tran TD. Validation of the Short-Form Health Literacy Questionnaire (HLS-SF12) and its determinants among people living in rural areas in Vietnam. *Int J Environ Res Public Health*. 2019b; 16: 3346.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

0-6 Yaş Grubu Down Sendromu Tanısı Olan Çocukların Ailelerine Yönelik Güçlendirme Eğitiminin Sonuçları*Outcomes of the Empowerment Training for the Families of Children Diagnosed with Down Syndrome in the 0-6 Age Group*Atiye KARAKUL¹ , Esra ARDAHAN AKGÜL² , Pınar DOĞAN² , Hatice YILDIRIM SARI² ¹Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Hemşirelik AD²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD**Geliş tarihi/Received:** 08.01.2021**Kabul tarihi/Accepted:** 12.05.2021**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:****Pınar DOĞAN**, Arş. Gör.

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

E-posta: pnr1192@gmail.com**ORCID:** 0000-0002-6943-5972**Atiye KARAKUL**, Dr. Öğr. Üyesi**ORCID:** 0000-0001-6580-9976**Esra ARDAHAN AKGÜL**, Arş. Gör.**ORCID:** 0000-0003-3124-5679**Hatice YILDIRIM SARI**, Prof. Dr.**ORCID:** 0000-0002-4795-7382

Çalışma BAP projesi kapsamındadır. Araştırmanın bütçesi proje kapsamında karşılanmıştır.

Öz**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, Down Sendromu tanısı olan çocukların ailelerine verilen güçlendirme eğitiminin etkinliğinin belirlenmesidir.**Gereç ve Yöntem:** Çalışma, Şubat 2019-Ocak 2020 tarihleri arasında İzmir ilinde bulunan üç özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde yürütülmüştür. Güçlendirme eğitiminde Down Sendromu tanısının ne olduğu, nedenleri, destekleyici tedavi yöntemleri, Down Sendromu tanısı olan çocukların ve ebeveynlerinin hakları ile ilgili annelere bilgilendirme yapılmıştır. Eğitim süresi yaklaşık 90 dakikadır. Araştırma verileri, 0-6 yaş arası Down Sendromu tanısı olan 14 çocuğun annesi ile yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından oluşturulan "Aile Bilgi Formu" ve Koren, DeChillo & Friesen tarafından 1992 yılında geliştirilen, Karakul ve arkadaşları tarafından 2018 yılında Türkçe'ye uyarlanan ve geçerlik güvenilirliği yapılan "Aile Güçlendirme Ölçeği" kullanılmıştır.**Bulgular:** Çalışmada yer alan annelerin yaş ortalamaları 34,85±5,99 yıl (min. 26; maks. 45), babaların yaş ortalamaları 38,57±5,55 yıl (min. 29; maks. 48), ve çocukların yaş ortalaması ise 4,57±1,01 yıldır (min. 3; maks. 6). Aile güçlendirme eğitimi öncesinde ebeveynlerin Aile Güçlendirme Ölçeği ön test puan ortalamasının 115,07±16,76 olduğu, eğitim sonrası ise son test puan ortalamasının 122,35±21,30'a yükselmiş olduğu saptanmış ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (z=-2,136; p=0,033).**Sonuç:** Aile güçlendirme eğitiminin, 0-6 yaş grubu Down Sendromu tanısı olan çocuğa sahip ebeveynler için etkin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Down Sendromu tanısı olan çocukların ailelerinin bireyselleştirilmiş eğitimler verilerek güçlendirilmesi ve verilen eğitimlerin belirli periyodlarla tekrarlanması önerilmektedir.**Anahtar Kelimeler:** Down Sendromu, güçlendirme, eğitim, aile, çocuk.**Abstract****Objective:** The objective of this research is to test the effectiveness of the empowerment training given to families with children diagnosed with Down syndrome.**Material and Method:** The study was conducted between February 2019 and January 2020 in three special education and rehabilitation centers in İzmir. In the empowerment training, information was given about the diagnosis of Down Syndrome, its causes, supportive treatment methods, and the rights of children diagnosed with Down Syndrome and their parents. The training time is approximately 90 minutes. The research data were collected through face-to-face interviews with the mothers of 14 children aged 0-6 years with a diagnosis of Down Syndrome. Family Information Form developed by the researchers and the Family Strengthening Scale developed by Koren, DeChillo and Friesen in 1992 and adapted to Turkish by Karakul et al. in 2018 were used to collect the data.**Results:** The average age of the mothers in the study was 34.85±5.99 years (min.26; max.45), the mean age of the fathers was 38.57±5.55 years (min.29; max.48), and the average age of the children was 4.57±1.01 years (min.3; max.6). Before the family empowerment training, the average score of the parents' family empowerment scale was 115.07±16.76. After the training, the average posttest score increased to 122.35±21.30 and was statistically significant (z = -2.136; p = 0.033).**Conclusion:** It was concluded that family empowerment training given to parents is effective. It is recommended that parents with children diagnosed with Down Syndrome should be empowered by giving individualized training and by repeating the training periodically.**Keywords:** Down Syndrome, empowerment, training, family, children.

1. Giriş

Ailede bakım vericiler; kronik olarak hasta ya da özel gereksinimi olan yetişkin ya da çocuk için bakım (duygusal, gözetim, sağlık, yasal durumlar gibi) sağlayan kişilerdir. Ailedeki bakım vericiler, bakım verme işini seçmedikleri için ve bakım verdikleri kişiyle ilişkili sorumluluk hissi ve duygusal yakınlıklarından dolayı profesyonel bakım vericilerden farklıdır (1).

Bakım vericilerin yaşadığı zorluk ve yük sıklıkla fark edilmez (2). Evde bakımda sadece özel gereksinimi olan çocuğu düşünmek ve değerlendirmek yeterli değildir, aynı zamanda aile üyeleri de değerlendirilmeli ve güçlendirilmelidir (3).

Ülkemizde ve dünyada özel gereksinimi olan kişilerin bakımlarına aktif katılım gösteren aile üyelerinin deneyimledikleri güçlükler göze çarpmaya ve değerlendirilmeye başlamıştır. Aile üyelerinin deneyimledikleri problemleri, ihtiyaç duydukları hizmetleri tanımlayan, danışmanlık sağlayan, hastasına bakım veren aileleri güçlendirmeye yönelik girişimlerin etkinliğinin değerlendirildiği çalışmalar literatürde yer almaya başlamıştır (4-6).

Güçlendirme, ebeveynlerin sağlık bakım hizmetinde konumunun güçlendirilmesinde önemli bir kavram olarak kabul edilmektedir (7, 8). Güçlendirme kavramı, "İstediklerini ve ihtiyacı olanı elde etmek için harekete geçerek birinin kendi yaşamını kontrol altına alma yeteneği" olarak tanımlanmaktadır. Bu, kişinin bilgisini, becerisini ve motivasyonunu arttırmayı içerir (9).

Son yıllarda ebeveynlerin güçlendirilmesinin önemi giderek artış göstermektedir. Özellikle kronik hastalığı ya da özel gereksinimi olan çocukların ebeveynlerinin primer bakım vericilerine yönelik güçlendirme programları giderek yaygınlaşmaktadır. Kronik hastalığı olan çocuğa sahip ebeveynler, karmaşık bir bakım ve tedavi sürecini yönetmek durumundadır (10, 11). Bu süreçte ebeveynler, sıklıkla özel gereksinimi olmayan çocuğu olan ebeveynlerden farklı olarak stres ve endişe yaşarlar (12). Ayrıca ebeveynler ekonomik, duygusal, fiziksel ve sosyal alanda zorluklarla karşı karşıya gelirler (13). Ebeveynlerin bu zorluklarla yüzleşmeleri, çocuklarının bakım sürecindeki kararlara ve bakımlarının denetimine katılmaları için güçlendirilmeleri önemlidir (14-17).

Ebeveynlerin güçlendirilmesinin, çocukların iyilik, kişisel yeterlilik ve stres düzeyleri üzerine olumlu etkisi vardır. Ayrıca güçlendirme, ebeveynlerin çocukları için gerekli olan bakım ve tedavi için yeterli düzeyde seçim yapma ve karar verme becerilerinin de geliştirilmesini sağlar (18, 19).

Büyük yaşlar ile karşılaştırıldığında, küçük yaşlardaki özel gereksinimi olan çocukların ebeveynlerinin, çocuklarının özel gereksinimini kısa süre önce öğrenmiş olmaları, çocuklarının engel durumu hakkında yeterince bilgiye sahip olmamaları ve çocuklarının bakım ihtiyaçlarını karşılamada zorluk yaşamaları (20) nedeniyle araştırmanın örneklemini 0-6 yaş grubu çocuğu olan ebeveynler oluşturmuştur.

1.1. Amaç

Bu araştırmanın amacı; 0-6 yaş grubu Down Sendromu tanısı olan çocukların ailelerine verilen güçlendirme eğitiminin etkinliğinin belirlenmesidir.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Tipi

Güçlendirme eğitiminin etkinliğinin değerlendirildiği çalışma, tek grup ön test-son test deseninde yürütülmüştür.

2.2. Araştırmanın Yeri

Çalışma, Şubat 2019-Ocak 2020 tarihleri arasında İzmir ilinde bulunan üç özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde yürütülmüştür.

2.3. Araştırmanın Evreni/Örneklemi

Çalışmanın evrenini İzmir ilinde bulunan özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde Down Sendromu tanısı ile eğitim gören çocukların ebeveynleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise; bu merkezlerden üç tanesinde 0-6 yaş grubunda Down Sendromu tanısı ile eğitim görmekte olan çocuğa sahip 14 anne oluşturmaktadır. İzmir ilinde yer alan ve amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilen beş özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinden veri toplanması planlanmıştır. Ancak veri toplanması planlanan merkezlerden biri çalışmanın yürütülmeye başlandığı zamanda kapatılmış olup, bir diğeri veri toplanmasına izin vermemiştir. Çalışmanın yürütüldüğü üç merkezde 0-6 yaş aralığında Down Sendromu tanısı olan 18 çocuk eğitim almaktadır. Ancak çalışmaya katılmaya 14 anne gönüllü olmuştur. Üçüncü merkezdeki annelerden ikisinin kısıtlı vakitleri olması nedeniyle çalışmaya katılmaya gönüllü olmamıştır. Çalışma için veri toplanan kurumlarda her çocuk için özel bir eğitmen olduğu, çocukların kuruma haftada ortalama üç gün geldiği ve gün içerisinde kurumda yaklaşık olarak iki saat geçirdikleri belirlenmiştir.

2.3.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Ailelerin 0-6 yaş grubunda Down Sendromu tanısı olan çocuklarının olması,
- Belirlenen özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde eğitim alınıyor olması,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olması,
- Daha önce herhangi bir kurumda güçlendirme eğitimi almamış olması,
- Ebeveynin Türkçe konuşup anlayabilmesi.

2.3.2. Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

- 0-6 yaş aralığında Down Sendromu tanısı alan çocuğu bulunmaması.

2.4. Veri Toplama Araçları

Aile Bilgi Formu: Ailenin ve çocuğun demografik verilerinin elde edilmesi amacıyla araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmıştır (3, 17, 21). Bu form anne/baba ile ilgili yaş, eğitim düzeyi, çalışma durumu, meslek, çocukla birlikte yaşam durumu, aile tipine yönelik soruları içermekte olup; çocuk ile ilgili yaş, yetersizlik düzeyi, mevcut hastalık dışında ek bir hastalık olma durumu, sürekli ilaç kullanma durumu ve çocuğun bakım gereksinimlerinin düzeyine ilişkin soruları içermektedir.

Aile Güçlendirme Ölçeği: Koren ve ark. (18) tarafından duygusal/davranışsal özel gereksinimi olan çocukların ebeveynleri için geliştirilmiş, üç faktörlü yapıda (Aile Alt Boyutu 12 madde; Hizmet Alt Boyutu 12 madde ve Toplum Alt Boyutu 10 madde) toplamda 34 maddeden oluşan likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin her bir maddesi 1 ile 5 puan arasında değerlendirilmektedir. Ölçekten alınan puanın artması ailenin daha güçlü olduğu anlamına gelmektedir. Ölçeğin cronbach alpha değeri 0.870'dir (18). Ölçeğin Türkçe dil geçerlik ve güvenilirlik çalışması Karakul ve ark. (22) tarafından yapılmış olup, cronbach alpha değeri 0,890'dır. Ölçeğin aile alt boyutunun cronbach alfa değeri 0.790, çocuğa sunulan hizmetler alt boyutunun cronbach alfa değeri 0.830, topluma katılım alt boyutunun cronbach alfa değeri 0.790'dır.

2.5. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi

Veri toplama aşamasında ilk olarak örnekleme oluşturan ebeveynler ile yüz yüze görüşülerek Aile Güçlendirme Ölçeği doldurulmuştur. Daha sonra ebeveynlere araştırmacılar tarafından "Aile Güçlendirme Eğitimi" verilmiştir. Eğitimler; ebeveynlerin kendilerini rahat hissedeceği, sessiz ve sakin bir ortamda (kurum odası) bireysel olarak verilmiştir. Bu salonda sunumların yapılabilmesi için uygun cihaz mevcut olup görsel içerikli bir sunum eşliğinde eğitim verilmiştir. Bireysel eğitimler sırasında odaya giriş çıkış olmamıştır. Güçlendirme eğitiminde Down Sendromu tanısının ne olduğu, nedenleri, destekleyici tedavi yöntemleri, Down Sendromu tanısı olan çocukların ve ebeveynlerinin hakları ile ilgili bilgilendirme yapılmıştır. Güçlendirme eğitimi çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği alanında uzmanlığını almış ve özel gereksinimi olan bireyler üzerine çalışmaları olan araştırmacılar tarafından verilmiştir. Eğitimin süresi yaklaşık 90 dakikadır ve ardından ebeveynlerin soruları yanıtlanmıştır. Eğitim sorular ile birlikte yaklaşık iki saat sürmüştür. Eğitimin ardından Aile Güçlendirme Ölçeği tekrar uygulanmıştır. Eğitimin sürekliliği ve ulaşılabilir olması için eğitim sunuları mail aracılığıyla ebeveynlere gönderilmiştir. Araştırma kapsamında, eğitim sonrası üçüncü ayda da ölçümün tekrarlanması planlanmıştır. Ancak COVID-19 salgınından dolayı, kurumların kapalı olması nedeniyle eğitim sonrası üçüncü ayda tekrarlanması planlanan bu ölçümler yapılamamıştır.

2.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler tanımlayıcı istatistikler olan sayı ve yüzde olarak analiz edilmiştir. Eğitimin etkinliğini değerlendirmek için Wilcoxon analizi yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık olarak $p < 0,05$ değeri kabul edilmiştir.

3. Bulgular

3.1. Tanımlayıcı Özellikler

Araştırmada yer alan ebeveynlerin tanımlayıcı özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Ebeveynlerin yaş ortalamaları incelendiğinde; annelerin yaş ortalamaları $34,85 \pm 5,99$ yıldır (min. 26; maks. 45), babaların yaş ortalamaları $38,57 \pm 5,55$ yıldır (min. 29; maks. 48). Babaların %21,5'i ve annelerin ise %28,6'sı lise mezunudur. Ebeveynlerin %42,9'u, gelir durumunun iyi olduğunu belirtmiştir. Ebeveynlerin %42,9'u yakınında çocuğunu bırakacak bir kişinin olduğunu belirtmiştir.

Çocukların yaş ortalaması $4,57 \pm 1,01$ yıldır (min. 3; maks. 6). Çocuklara ilişkin diğer tanımlayıcı özellikler ise Tablo 2'de gösterilmiştir. Çocukların %50'sinin kız, %7,1'inin yetersizlik düzeyinin ağır olduğu, %14,3'ünün sürekli ilaç kullandığı, %35,7'sinin ilk çocuk ve %50'sinin iki kardeşinin olduğu belirlenmiştir.

Tablo 1. Ebeveynlerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı

| Ebeveynlerin Tanıtıcı Özellikleri | Sayı (n=14) | Yüzde (%) |
|------------------------------------------------|-------------|--------------|
| Anne eğitim durumu | | |
| Okuryazar | 1 | 7,1 |
| İlkokul | 5 | 35,8 |
| Ortaokul | 3 | 21,4 |
| Lise | 4 | 28,6 |
| Üniversite ve üstü | 1 | 7,1 |
| Anne medeni durum | | |
| Evli | 13 | 92,9 |
| Bekâr | 1 | 7,1 |
| Anne çalışma durumu | | |
| Çalışmıyor | 12 | 85,7 |
| Geçici bir işte çalışıyor | 2 | 14,3 |
| Anne meslek | | |
| Ev hanımı | 13 | 92,9 |
| İşçi | 1 | 7,1 |
| Baba eğitim durumu | | |
| Okuryazar | 1 | 7,1 |
| İlkokul | 5 | 35,7 |
| Ortaokul | 5 | 35,7 |
| Lise | 3 | 21,5 |
| Baba çalışma durumu | | |
| Geçici bir işte çalışıyor | 2 | 14,3 |
| Belli bir işi yok | 1 | 7,1 |
| Sürekli bir işi var | 11 | 78,6 |
| Aile ekonomik durum | | |
| Kötü | 8 | 57,1 |
| İyi | 6 | 42,9 |
| Oturulan ev | | |
| Kira | 7 | 50,0 |
| Kendi ev | 6 | 42,9 |
| Aile apartmanı | 1 | 7,1 |
| Yakınında çocuğu bırakacak kişi varlığı | | |
| Evet | 6 | 42,9 |
| Hayır | 8 | 57,1 |
| Toplam | 14 | 100,0 |

Tablo 2. Çocukların Tanıtıcı Bilgilerinin Dağılımı

| Çocukların Tanıtıcı Özellikleri | Sayı (n=14) | Yüzde (%) |
|-----------------------------------|-------------|--------------|
| Cinsiyet | | |
| Kız | 7 | 50,0 |
| Erkek | 7 | 50,0 |
| Çocuğun yetersizlik düzeyi | | |
| Hafif | 7 | 50,0 |
| Orta | 6 | 42,9 |
| Ağır | 1 | 7,1 |
| Sürekli ilaç kullanımı | | |
| Evet | 2 | 14,3 |
| Hayır | 12 | 85,7 |
| Kaçıncı çocuk | | |
| Bir | 5 | 35,8 |
| İki | 8 | 57,1 |
| Üç | 1 | 7,1 |
| Kardeş sayısı | | |
| Bir | 4 | 28,6 |
| İki | 7 | 50,0 |
| Üç ve üstü | 3 | 21,4 |
| Toplam | 14 | 100,0 |

3.2. Eğitim Öncesi ve Sonrası Aile Güçlendirme Ölçeği Puan Ortalamaları

Aile Güçlendirme Ölçeği toplam puan ortalamalarının analiz sonuçları Tablo 3'te gösterilmiştir. Ebeveynlerin aile güçlendirme eğitimi ön test ve son test toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($z=-2,136$; $p=0,033$).

Aile güçlendirme eğitimi öncesinde ebeveynlerin Aile Güçlendirme Ölçeği'nin aile boyutundan eğitim öncesi aldığı $40,42\pm 5,16$ puanın eğitim sonrası $42,71\pm 6,46$ 'ya yükseldiği; hizmet boyutundan eğitim öncesi aldığı $42,71\pm 7,74$ puanın eğitim sonrası $47,35\pm 9,61$ 'e yükseldiği; toplum boyutundan eğitim öncesi aldığı $28,42\pm 5,18$ puanın eğitim sonrası $36,50\pm 7,03$ 'e yükseldiği saptanmıştır. Her üç boyut için ön test ve son test ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$).

Ebeveynlerin sosyodemografik özellikleri ile Aile Güçlendirme Ölçeği toplam puanı, aile alt boyutu, hizmet alt boyutu ve toplum alt boyutu puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Çalışmanın gücünün belirlenmesi amacıyla yapılan post-hoc analizinde, ön test $115,07\pm 16,76$ son test $122,35\pm 21,30$ değerleri ile etki büyüklüğü $0,3746413$ olarak belirlenmiş olup, 14 örneklem ile çalışmanın gücünün $(1-\beta)$ $0,5053998$ olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3. Ebeveynlerin Güçlendirme Eğitimi Ön Test-Son Test Puanlarının Karşılaştırılması

| Aile Güçlendirme Ölçeği | Ön Test | Son Test | Z | p* |
|-------------------------|--------------|--------------|--------|-------|
| Aile Alt Boyutu | 40,42±5,16 | 42,71±6,46 | -2,207 | 0,027 |
| Hizmet Alt Boyutu | 42,71±7,74 | 47,35±9,61 | -2,670 | 0,008 |
| Toplum Alt Boyutu | 28,42±5,18 | 36,50±7,03 | -3,301 | 0,001 |
| Toplam Puan | 115,07±16,76 | 122,35±21,30 | -2,136 | 0,033 |

*Wilcoxon analizi
** $p < 0,05$

4. Tartışma

Özel gereksinimi olan çocukların ebeveynlerinin aile yükü (fiziksel, sosyal, duygusal, ekonomik ve sosyal yük) oldukça fazladır. Çocuğun bakımı, tedavisi ve rehabilitasyonu sağlıklı bir çocuğun bakımından daha fazla insan gücü, maliyet ve zaman gerektirmektedir (23). Bu nedenle ebeveynlerin hastalığın tedavi ve bakım sürecini etkin yönetmesi, problemlerle baş etme becerilerinin iyi olması için güçlendirilmesi oldukça önemlidir (24, 25).

Profesyonellerden alınan sosyal destek ve etkili iletişim, ailede hastalık sürecinin kabulünde ve sürecin olumlu yönetilmesinde etkili olmaktadır (26). Bu nedenle ebeveynlere verilen güçlendirme eğitimi, ebeveynlerin stresinin azaltılmasında, hastalıkla ilgili doğru ve daha fazla bilgiye sahip olmasında, hastalıkla daha kolay baş edebilmesinde, destek sistemlerinin belirlenmesinde önemli bir yere sahiptir. Ebeveynlerin güçlendirilmesi günlük bakım rutinlerinin yürütülmesine, ebeveynin çocuğun bakımına katılımına, ebeveyn bilgi ve deneyiminin gelişimine katkıda bulunmaktadır (27). Yapılan bu çalışmada Down Sendromu tanısı olan çocuğa sahip ebeveynlerin bakım sürecinde karşılaştıkları gereksinimler (aile, hizmet ve toplum alt boyutunda) belirlenmiştir. Ebeveynlerin özellikle sahip oldukları

haklar, yasal süreçler ve hizmet alabilecekleri kurumlar hakkında bilgi gereksinimlerinin olduğu belirlenmiştir. Melvin ve ark. (28)'nin çalışmasında, ebeveynlerin "kendine yardım eden insanlar" olmak için çocuklarının bakım süreci hakkında profesyonel kişilerden eğitim almak istedikleri saptanmıştır. Literatürde daha önce yapılan çalışmalarda, ebeveynlerin eğitim durumu ve ekonomik seviyesi ne kadar iyi olursa, ailenin güç düzeyinin de o kadar yüksek olduğu belirtilmiştir (17, 19, 29, 30). Benzer şekilde bu çalışmada da eğitim durumu ve ekonomik seviyesi düşük olan ebeveynlerin aile, hizmet ve toplum alanlarında güçlendirilmeye daha fazla gereksinimi olduğu belirlenmiştir.

Literatürde özel gereksinimi olan çocuğa sahip ebeveynlerin güçlenmesine yönelik birçok çalışma bulunmaktadır. Wakimizu ve ark. (4)'nin yaptığı bir çalışmada Pozitif Ebeveynlik Programının (Triple P) okul öncesi ve okul çağındaki özel gereksinimi olan çocukların ailelerinin güçlendirilmesinde etkili olduğu bildirilmiştir. Hsiu-Ying ve ark. (5) yaptıkları çalışmada aile güçlendirme programının ebeveyn stresini azalttığını ve ebeveyn uyumunu arttırdığını ifade etmişlerdir. Yine Wakimizu ve ark. (30) yapmış oldukları çalışmada, özel gereksinimi olan çocukların ebeveynlerine verilen güçlendirme eğitiminin etkin olduğunu belirtmişlerdir. Burke ve ark. (31) çalışmalarında, güçlendirme programı ile ebeveynlerin özel eğitim bilgisinde artış olduğunu saptamıştır. Bourke-Taylor ve ark. (32) çalışmalarında, ebeveynlere yönelik "Sağlıklı Anneler Sağlıklı Aileler Çalıştayı" ile grup temelli bir güçlendirme programı yapmışlardır (32). Çalışmada özel gereksinimi olan çocukların ebeveynlerinin güçlendiği sonucuna ulaşılmıştır. Literatürle benzer şekilde yapılan bu çalışmada ebeveynlere verilen güçlendirme eğitiminin etkin olduğu saptanmıştır. Son yıllarda sağlık bakım hizmetinde özellikle aile merkezli bakımın uygulanmasına yönelik çok fazla yenilik olmuştur. Ülkemizde Down Sendromu tanısı olan çocukların ebeveynlerine yönelik engelli aylığı bağlanması, muhtaç aylığı bağlanması, evde bakım ücreti verilmesi gibi yardımlar mevcuttur. Aynı zamanda gelir-emlak-özel tüketim vergisi (ÖTV) ve motorlu taşıtlar vergisinde (MTV) indirim, Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demir Yolları, Kredi Yurtlar Kurumu, Devlet Tiyatroları, müze ve ören yerlerine giriş için indirimler de vardır. Ebeveynlerin haklarına ek olarak 2019 yılında çocuklar için özel gereksinim değerlendirmesi hakkında yönetmelik yayımlanmıştır (33). Bu yönetmelik doğrultusunda, Çocuklar İçin Özel Gereksinim Raporu ile Çocuklar İçin Terör, Kaza ve Yaralanmaya Bağlı Durum Bildirir Sağlık Kurulu Raporunun alınması, geçerliliği, değerlendirilmesi ve bu raporları verebilecek yetkili sağlık kurum ve kuruluşlarının belirlenmesi daha kolay hale gelmiştir.

Bu çalışmanın sonuçları Down Sendromu tanısı olan çocukların ebeveynlerinin bilgi gereksinimlerinin yeterli düzeyde karşılanmadığına dair bir örnektir. Dolayısıyla verilen bireysel eğitimin ebeveynlerin bilgi düzeyine olumlu etkisi olduğu düşünülmektedir. Bu çalışmada özellikle 0-6 yaş aralığındaki çocukların ebeveynlerinin seçilmesinin nedeni, verilen güçlendirme eğitimi sayesinde ailelerin Down Sendromu tanısına uyum sürecine yardımcı olmak ve erken yaşta başlatılacak olan eğitimlerle çocukların ileri yaşlarında deneyimleyebilecekleri sorunların engellenmesine destek olmaktadır.

5. Sonuç ve Öneriler

Araştırmanın sonucunda, 0-6 yaş grubu Down Sendromu tanısı olan çocukların ebeveynlerine verilen aile güçlendirme eğitiminin etkin olduğu ortaya çıkmıştır. Bu araştırmanın sonuçları doğrultusunda; ebeveynlere güçlendirme eğitimlerinin verilmesi ve verilen eğitimlerin belirli periyotlarla tekrarlanması önerilmektedir.

5.1. Sınırlılıklar

Örneklem grubunun 0-6 yaş arasında Down Sendromu tanısı olan çocukların ailelerinden oluşması, örneklem grubunun zaman kısıtlılığının olması ve bazı kurumların çalışmanın yürütülmesine izin vermemesi nedeniyle 14 ebeveyn den veri toplanması ve buna bağlı olarak 1-β değerinin 0,5053998 olarak belirlenmiş olup araştırmanın gücünün düşük olması (34) araştırmanın sınırlılıklarıdır.

Araştırmanın bir diğer sınırlılığı ise COVID-19 salgınından dolayı, kurumların kapalı olması nedeniyle eğitim sonrası üçüncü ayda tekrarlanması planlanan ölçümlerin yapılamamış olmasıdır. Eğitimin etkinliğinin incelendiği çalışmalarda eğitimden dört ve sekiz hafta sonra ölçümlerin tekrar yapılması önerilmektedir (35, 36). Ancak bu çalışmada ailelere tekrar ulaşılamama riski nedeniyle post test verilerinin aile güçlendirme eğitiminin hemen sonunda toplanmış olması araştırmanın bir diğer sınırlılığıdır.

6. Alana Katkı

Bu çalışma Down Sendromu tanısı olan çocuğa sahip ailelerin güçlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Çalışma sonuçları ebeveynlere verilen güçlendirme eğitiminin etkili olduğunu ortaya çıkarmıştır. Down Sendromu tanısı olan çocukların ailelerinin gereksinim duyduğu alanlarda güçlendirme eğitiminin verilmesinin ebeveynlerin bilgi düzeyinin artmasına, hem ebeveynlerin hem de çocukların stres düzeyinin azalmasına olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülmesi için bir üniversitenin Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Tarih: 18.07.2017 Sayı: 31829978-050.01.04-E.1700048377) ve çalışmanın yürütüldüğü merkezlerden izin alınmıştır. Araştırmaya katılan ebeveynlere araştırmanın amacı anlatılmış olup, yazılı onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması

Çalışma bir devlet üniversitesinin bilimsel araştırma projesi kapsamında desteklenmiştir (Proje no: 2018-GAP-SABF-0005). Araştırmanın bütçesi proje kapsamında karşılanmıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

1. Cingil D, Gözüm S. Hastasına evde bakım veren aile bakım vericilerinin güçlendirilmesi: Sistematiik derleme. Türkiye Klinikleri Halk Sağlığı Hemşireliği-Özel Konular. 2016; 2(3): 60-72.
2. Honea NJ, Brintnall R, Given B, Sherwood P, Colao DB, Somers SC, et al. Putting evidence into practice: Nursing assessment and interventions to reduce family caregiver strain and burden. Clin J Oncol Nurs. 2008; 12(3):507-16.
3. Wakimizu R, Yamaguchi K, Fujioka H. Family empowerment and quality of life of parents raising children with developmental disabilities in 78 Japanese families. Int J Nurs Sci. 2017; 4(1): 38-45.
4. Wakimizu R, Fujioka H, Iejima A, Miyamoto S. Effectiveness of the group-based positive parenting program with japanese families raising a child with developmental disabilities: A longitudinal study. J Psychol Abnorm Child. 2014; 3(1): 113.
5. Hsiu-Ying Y., Wei-Fen M, Jing-Long H, Kai-Chung H, Li-Chi C. Evaluating the effectiveness of a family empowerment program on family function and pulmonary function of children with asthma: A randomized control trial. Int J Nurs Stud. 2016; 60: 133-44.
6. Bala J, Sarin J. Empowering parents of children with thalassemia. International Journal of Nursing Care. 2014; 2(1): 22-5.
7. Barlow JH, Ellard DR. Psycho-educational interventions for children with chronic disease, parents and siblings: An overview of the research evidence base. Child: Care, Health and Development. 2004; 30(6): 637-45.
8. Hook JL. Care in context: Men's unpaid work in 20 countries, 1965-2003. American Sociological Review. 2006; 71(4): 639-60.
9. Murray MM, Handyside LM, Straka LA, Arton-Titus TV. Parent empowerment: Connecting with preservice special education teachers. School Community Journal. 2013; 23(1): 145-68.
10. Smith J, Swallow V, Coyne I. Involving parents in managing their child's long-term condition-a concept synthesis of family-centered care and partnership-in-care. J Pediatr Nurs. 2015; 30(1): 143-59.
11. Segers EW, van den Hoogen A, van Eerden IC., Hafsteinsdóttir T, Ketelaar M. Perspectives of parents and nurses on the content validity of the Family Empowerment Scale for parents of children with a chronic condition: A mixed-methods study. Child: Care, Health and Development. 2019; 45(1): 111-20.
12. Swallow V, Lambert H, Santacroce S, Macfadyen A. Fathers and mothers developing skills in managing children's long-term medical conditions: How do their qualitative accounts compare? Child: Care, Health and Development. 2011; 37(4): 512-23.
13. Sarı HY, Gırlı A. Özel eğitime gereksinimi olan çocuklar ve aile. (Ed. Rıdvan Küçükali). İçinde: Çocuk ve Aile. Ankara: Anı Yayıncılık; 2018. s. 311-14.
14. Gibson CH. The process of empowerment in mothers of chronically ill children. J Adv Nurs. 1995; 21(6): 1201-10.
15. Hallström I, Elander G. Families' needs when a child is long-term ill: A literature review with reference to nursing research. Int J Nurs Pract. 2007; 13(3): 193-200.
16. Payroovee Z, Kashaninia Z, Alireza Mahdavi S, Rezasoltani P. Effect of family empowerment on the quality of life of school-aged children with asthma. Tanaffos. 2014; 13(1): 35-42.
17. Vuorenmaa M, Halme N, Åstedt-Kurki P, Kaunonen M, Perälä ML. The validity and reliability of the Finnish Family Empowerment Scale (FES): a survey of parents with small children. Child: Care, Health and Development. 2014; 40(4): 597-606.
18. Koren PE, DeChillo N, Friesen BJ. Measuring empowerment in families whose children have emotional disabilities: A brief questionnaire. Rehabilitation Psychology. 1992; 37(4): 305-21.

19. Vuorenmaa M, Perälä ML, Halme N, Kaunonen M, Åstedt-Kurki P. Associations between family characteristics and parental empowerment in the family, family service situations and the family service system. *Child: Care, Health and Development*. 2016; 42(1): 25-35.
20. İlhan T. Özel gereksinimli 3-6 yaş çocuklarının ebeveynlerinin stres düzeyleri ile rolleri arasındaki ilişki. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*. 2017; 18(03): 383-400.
21. Akey TM, Marquis JG, Ross ME. Validation of scores on the psychological empowerment scale: a measure of empowerment for parents of children with a disability. *Educ Psychol Meas*. 2000; 60(3): 419-38.
22. Karakul A, Akgül EA, Doğan P, Sarı HY. Aile Güçlendirme Ölçeğinin Türk dilinde psikometrik özellikleri. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2018; 3(3): (Ek 1), 111.
23. Turan Gürhopur FD, İşler Dalgıç A. Zihinsel yetersiz çocuğu olan ebeveynlerde aile yükü. *Journal of Psychiatric Nursing*. 2017; 8(1): 9-16.
24. Sarı HY. Zihinsel engelli çocuğu olan ailelerde aile yüklenmesi. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2007; 11 (2): 1-7.
25. Karaarslan MM, Çelebioğlu A. Zihinsel engelli çocuğu olan ebeveynlerin psikolojik durumları ile bakım yükünün değerlendirilmesi. *Researcher: Social Science Studies*. 2018; 6 (2): 188-200.
26. Huiracocha L, Almeida C, Huiracocha K, Arteaga J, Arteaga A, Blume S. Parenting children with Down syndrome: Societal influences. *J Child Health Care*. 2017; 21(4): 488-97.
27. Pisula E, Banasiak A. Empowerment in Polish fathers of children with autism and Down syndrome: the role of social support and coping with stress—a preliminary report. *J Intellect Disabil Res*. 2019; 64(6): 434-41.
28. Melvin K, Meyer C, Ryan B. "We don't know what we don't know": Providing information about communication to families of children with Down syndrome. *Child: Care, Health and Development*. 2019; 45(3): 423-32.
29. Chiu MY, Yang X, Wong FHT, Li JH, Li J. Caregiving of children with intellectual disabilities in China—an examination of affiliate stigma and the cultural thesis. *J Intellect Disabil Res*. 2013; 57(12): 1117-29.
30. Wakimizu R, Fujioka H, Nishigaki K, Matsuzawa A. Family empowerment and associated factors in Japanese families raising a child with severe motor and intellectual disabilities. *Int J Nurs Sci*. 2018; 5(4): 370-6.
31. Burke MM, Lee CE, Rios K. A pilot evaluation of an advocacy programme on knowledge, empowerment, family-school partnership and parent well-being. *J Intellect Disabil Res*. 2019; 63(8): 969-80.
32. Bourke-Taylor HM, Jane F, Peat J. Healthy mothers healthy families workshop intervention: A preliminary investigation of healthy lifestyle changes for mothers of a child with a disability. *J Autism Dev Disord*. 2019; 49(3): 935-49.
33. Çocuklar İçin Özel Gereksinim Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik. [cited 2021 Mar 25]. Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/02/20190220-1.htm>
34. Çapık C. İstatistiksel güç analizi ve hemşirelik araştırmalarında kullanımı: Temel bilgiler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2014; 17(4): 268-74.
35. Kang JS, Choi SY, Ryu EJ. Effects of a breastfeeding empowerment programme on Korean breastfeeding mothers: A quasi-experimental study. *Int J Nurs Stud*. 2008; 45(1): 14-23.
36. Kuravackel GM, Ruble LA, Reese RJ, Ables AP, Rodgers AD, Toland MD. COMPASS for Hope: Evaluating the effectiveness of a parent training and support program for children with ASD. *J Autism Dev Disord*. 2018; 48(2): 404-16.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Hemşirelik Doktora Öğrencilerinin Bilimsel Araştırmaya Yönelik Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi*Examination of Nursing PhD Students' Anxiety Levels Towards Scientific Research*Canan DEMİR BARUTCU¹, Tuğba YARDIMCI GÜREL², Hatice MERT³¹Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği ABD, Burdur²Sinop Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Sinop³Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği ABD, İzmir**Geliş tarihi/Received:** 06.03.2021**Kabul tarihi/Accepted:** 13.05.2021**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:****Canan DEMİR BARUTCU**, Doç. Dr.
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği ABD, 15100
Burdur
E-posta: cdemir@mehmetakif.edu.tr
ORCID: 0000-0002-8430-5287**Tuğba YARDIMCI GÜREL**, Dr. Öğr. Üyesi
ORCID: 0000-0002-0306-8516**Hatice MERT**, Prof. Dr.
ORCID: 0000-0003-2449-2460Bu çalışma, 5-8 Kasım 2017'de Ankara'da
düzenlenen 5. Uluslararası 16. Ulusal Hemşirelik
Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.**Öz****Amaç:** Bu çalışmanın amacı, hemşirelik doktora öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yapmaya yönelik kaygı düzeylerinin incelenmesidir.**Gereç ve Yöntem:** Araştırma tanımlayıcı nitelikte bir araştırmadır. Araştırmaya doktora programına kayıtlı toplam 59 öğrenci katılmıştır. Veriler Ağustos-Ekim 2014 tarihleri arasında toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak Büyüköztürk (1997) tarafından geliştirilen 12 maddelik "Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği" kullanılmıştır. Veriler tanımlayıcı istatistik, t-testi ve Mann-Whitney U testi kullanılarak analiz edilmiştir.**Bulgular:** Çalışmaya katılan öğrencilerin %96,6'sı kadın, %45,8'i 30-34 yaş grubunda, % 66,1'i akademisyen olarak görev yapmakta ve %55,9'u yeterli öncesindedir. Öğrencilerin toplam kaygı puanı ortalaması 24,83±5,14 olarak bulunmuştur. Çalışmaya katılan öğrenciler, %66,1'i mecbur kalmadıkça araştırma yapmak istemem ifadesine hiç katılmadıklarını, %35,6'sı ise araştırma yapmam gerektiğinde içimin sıkıldığını hissedirim ifadesine tamamen katıldıklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin araştırma kaygı puanları ile medeni durum, eğitim ve meslek durumları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p > 0,05).**Sonuç:** Öğrencilerin kaygı düzeyinin ortalamasının altında olduğu söylenebilir. Sonuç olarak, hemşirelik lisansüstü programlarının müfredatında bilimsel araştırma yöntemleri dersinin standart bir ölçüt olarak zorunlu olması halinde genç akademisyenlerin bilimsel araştırmaya yönelik kaygı düzeylerinin istendik düzeye ulaşabileceği düşünülmektedir.**Anahtar Kelimeler:** Hemşire, araştırma, lisansüstü hemşirelik eğitimi, kaygı.**Abstract****Objective:** The aim of this study is to examine the anxiety levels of nursing doctoral students towards scientific research.**Materials and Methods:** The research is a descriptive research. A total of 59 students enrolled in the doctorate program participated in the study. Data were collected between August and October 2014. The 12-item "Research Anxiety Scale" developed by Büyüköztürk (1997) was used as the data collection tool. Data were analyzed using descriptive statistics, t-test and Mann-Whitney U test.**Results:** 96.6% of the students participating in the study are women, 45.8% are in the 30-34 age group, 66.1% are academicians and 55.9% are before qualification. The students' mean total anxiety score was found to be 24.83 ± 5.14. 66.1% of the students participating in the study stated that they did not agree with the statement that I do not want to do research unless they have to, and 35.6% of them completely agree with the statement that I feel bored when I need to do research, as well. There was no significant difference between the research anxiety scores of the students and their marital status, education and occupation status (p > 0.05).**Conclusion:** It can be said that the anxiety level of the students is below the average. As a result, it is thought that if the scientific research methods course is compulsory as a standard criterion in the curriculum of nursing graduate programs, the anxiety levels of young academicians towards scientific research may reach the desired level.**Keywords:** Nursing, research, postgraduate nursing education, anxiety.

1. Giriş

Öğrencilerin doktora eğitimi sonrasında bağımsız bir şekilde bilimsel araştırmayı yönetebilme becerisine sahip olması beklenmektedir (1). Bilimsel araştırmaların gerektirdiği ölçüde teknik bilgi, beceri ve yetkinliğe sahip olmak, araştırmaya karşı olumlu tutum ve davranış geliştirmiş olmak eğitim programlarının bireylere kazandırmak istediği özelliklerden bir tanesidir (2). Araştırmacı bireylerin gelişiminde, teknik bilgi ve becerilerin yanında ilgi, istek, tutum, değer, alışkanlık ve kaygı gibi duyuşsal özellikler de önemli rol oynamaktadır. Kaygı, sayılan duyuşsal özellikler içerisinde insan davranışı üzerinde genel bir etkiye sahip olması bakımından önemlidir (3). Kaygı; üzüntü, endişe duyulan düşünce, tasa, gerginlik olarak ifade edilmiştir (4). Araştırma kaygısı; mecbur kalmadıkça araştırma yapmak istememe, araştırma yaparken kişinin kendisini rahatsız ve huzursuz hissetmesi, araştırma konusunda öz güven eksikliği ve araştırma yapmak zorunda kaldığında kişinin iç sıkıntısı yaşamaması olarak ifade edilmiştir (5,6). Griffin (2002) korku ve kaygının öğrencilerin genellikle tezlerini tamamlayamamalarına neden olduğunu ve bazı öğrencilerin tez süresince ciddi kaygı yaşadığını belirtmiştir (7). Altıok ve arkadaşları (2018) lisansüstü eğitim alan öğrencilerin araştırma kaygısının yüksek olduğunu bulmuştur (8).

Mezuniyet sonrası eğitim; hemşirelikte de bilimsel bilgi temeli oluşturma, uygulama ve araştırma alanlarında liderlik için önemli bir etken olarak kabul edilmektedir. Hemşirelikte doktora programı ile öğrenciye bağımsız araştırma yapma, bilimsel olayları geniş ve derin bir bakış açısı ile irdeleyerek yorum yapma ve yeni sentezlere ulaşmak için gerekli adımları belirleme yeteneği kazandırma hedeflenmektedir (9). Lisansüstü eğitim alan hemşirelik öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik olumsuz tutum geliştirmeleri ileride yapacakları çalışmaları olumsuz etkileyecektir. Lisansüstü eğitimin önemli çıktılarında/öğrenme hedeflerinden biri de bilimsel araştırma yapabilme becerisi/yetisi kazandırabilmektedir. Bu nedenle çalışma hemşirelik doktora öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik kaygı düzeylerinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Tipi

Analitik, kesitsel özellikte olan bir araştırmadır.

2.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırma Ağustos-Ekim 2014 tarihleri arasında, iki devlet üniversitesinin Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programına kayıtlı 59 doktora öğrencisi ile yapılmıştır. Örneklem alınma kriterleri; Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Doktora Programına kayıtlı olması ve araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmesidir.

2.3. Veri Toplama Araçları

2.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Öğrencilerin sosyo-demografik (cinsiyeti, yaşı, medeni durumu, mesleği) ve eğitim dönemi olmak üzere beş sorudan oluşmaktadır.

2.3.2. Araştırma Yapmaya Yönelik Kaygı Ölçeği

Araştırmada Büyüköztürk (1997) tarafından geliştirilen "Araştırma Yapmaya Yönelik Kaygı Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmaya Yönelik Kaygı Ölçeği beşli likert (1- Hiç Katılmıyorum, 2- Katılmıyorum, 3- Kararsızım, 4- Katılıyorum, 5- Tamamen Katılıyorum) tipinde yanıtlanabilen 12 maddeden oluşmaktadır. Maddelerden beş tanesi (2, 3, 4, 8 ve 11 numaralı maddeler) doğrudan kaygı durumunu yansıtmayan (olumlu) ifadelerdir. Bu maddeler ters kodlanmıştır. Bir puan en alt katılma derecesini, beş puan ise en üst katılma derecesini göstermektedir. Ölçekten en az 12, en yüksek 60 puan alınabilmektedir. Ölçekte yüksek puan yüksek kaygı düzeyini, düşük puan ise düşük kaygı düzeyini ifade etmektedir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı $\alpha=0,87$ 'dir (10). Bu çalışmada ölçeğin iç tutarlılık katsayısı $\alpha=0,75$ olarak bulunmuştur.

2.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada kişisel bilgilerin tespiti amacıyla yüzde, frekans ve ortalama gibi tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Öğrencilerin bilimsel araştırma yapmaya yönelik kaygı düzeylerini; cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek ve eğitim durumuna göre karşılaştırmak amacıyla Mann Whitney-U testi kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov Smirnov ve Shapiro-Wilk testi ile belirlenmiştir. Verilerin çözümlenmesinde SPSS 15 istatistik paket programı kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

3. Bulgular

Çalışmaya katılan öğrencilerin %96,6' sını kadın, %45,8'i 30-34 yaş grubunda, %54,2 si evli, %66,1'i akademisyen olarak görev yapmakta ve %55,9'u yeterlik öncesindedir. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin kaygı ölçeğinden en az 13 puan en fazla 44 puan aldıkları bulunmuştur. Ölçeğin toplam puan ortalaması $24,83 \pm 5,14$ olarak bulunmuştur. Ölçekten 12-60 arası puan alındığı için öğrencilerin kaygı düzeyinin ortalamasının altında olduğu bulunmuştur. Araştırmaya katılan öğrencilerin kaygı ölçeğine verdikleri cevapların dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin %66,1'i mecbur kalmadıkça araştırma yapmak istemem ifadesine hiç katılmadıklarını, %35,6'sı araştırma yaparken kendimi genellikle rahat hissederim ifadesine hiç katılmadıklarını, %49,2'si araştırma yapmaktan büyük zevk duyarım ifadesine katılmadıklarını, %61'i araştırma yapmak bende rahatsızlığa yol açmaz ifadesine katılmadıklarını, %35,6'sı araştırma yapmam gerektiğinde içimin sıkıldığını hissederim ifadesine tamamen katıldıklarını, %54,2' si araştırma sözcüğü bile beni huzursuz etmeye yetiyor ifadesine katılmadıklarını, %45,8' i araştırma yapmak düşüncesi bile beni tedirgin eder ifadesine katılmadıklarını, %61' i araştırma yapmak benim için eğlenceli bir uğraştır ifadesine katılmadıklarını, %66,1'i araştırma yaparken kendimi genellikle huzursuz hissederim ifadesine katılmadıklarını, %27,1'i araştırma yaparken kısa zamanda bıkarım ifadesine hiç katılmadıklarını, %44,1' in araştırma yaparken ortaya çıkabilecek problemler bende önemli bir endişe yaratmaz ifadesine hiç katılmadıklarını ve %54,2' si araştırma yapmak konusunda kendime güvenim yoktur ifadesine katılmadıklarını ifade etmişlerdir (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrencilerin Kaygı Ölçeğine Verdikleri Cevapların Dağılımı

| Maddeler | Hiç Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|
| | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) | n (%) |
| 1-Mecbur kalmadıkça araştırma yapmak istemem | 39 (66,1) | 16(27,1) | 1(1,7) | 1(1,7) | 2(3,4) |
| 2-Araştırma yaparken kendimi genellikle rahat hissedirim. | 21(35,6) | 16(27,1) | 13(22,0) | 8(13,6) | 1(1,7) |
| 3-Araştırma yapmaktan büyük zevk duyuyorum. | 25(42,4) | 29(49,2) | 3(5,1) | 2(3,4) | 0(0) |
| 4-Araştırma yapmak bende rahatsızlığa yol açmaz. | 11(18,6) | 36(61,0) | 7(11,9) | 4(6,8) | 1(1,7) |
| 5-Araştırma yapmam gerektiğinde içimin sıkıldığını hissedirim. | 7(11,9) | 16(27,1) | 10(16,9) | 5(8,5) | 21(35,6) |
| 6-Araştırma sözcüğü bile beni huzursuz etmeye yetiyor. | 24(40,7) | 32(54,2) | 2(3,4) | 1(1,7) | 0(0) |
| 7-Araştırma yapmak düşüncesine bile beni tedirgin eder. | 27(45,8) | 27(45,8) | 2(3,4) | 3(5,1) | 0(0) |
| 8-Araştırma yapmak benim için eğlenceli bir uğraştır | 13(22,0) | 36(61,0) | 9(15,3) | 1(1,7) | 0(0) |
| 9-Araştırma yaparken kendimi genellikle huzursuz hissedirim. | 16(27,1) | 39(66,1) | 3(5,1) | 1(1,7) | 0(0) |
| 10-Araştırma yaparken kısa zamanda bıkarım. | 16(27,1) | 12(20,3) | 5(8,5) | 15(25,4) | 11(18,6) |
| 11-Araştırma yaparken ortaya çıkabilecek problemler bende önemli bir endişe yaratmaz. | 26(44,1) | 3(5,1) | 11(18,6) | 16(27,1) | 3(5,1) |
| 12-Araştırma yapmak konusunda kendime güvenim yoktur. | 25(42,4) | 32(54,2) | 2(3,4) | 0(0) | 0(0) |

Tablo 2' de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğrencilerin araştırma kaygı puanları arasında cinsiyete [U=26,500; p>0,05], medeni durumuna [U=385,000; p>0,05], eğitim durumuna [U=303,500; p>0,05] ve meslek [U=322,500; p>0,05] durumuna göre anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

Tablo 2. Araştırma Kaygı Puanlarının Cinsiyet, Medeni Durum, Meslek ve Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması

| | (n) | Araştırma Yapmaya Yönelik Kaygı Ölçeği Toplam | |
|----------------------|------|-----------------------------------------------|---------|
| | | X±SS | |
| Cinsiyet | | | |
| Kadın | (57) | 24,92 ± 5,20 | |
| Erkek | (2) | 22,00 ± 1,41 | |
| | | U | 26,500 |
| | | p | 0,198 |
| Medeni durum | | | |
| Evli | (32) | 24,500 ± 5,78 | |
| Bekar | (27) | 25,22 ± 4,35 | |
| | | U | 385,000 |
| | | p | 0,471 |
| Eğitim durumu | | | |
| Yeterlik Öncesi | (33) | 24,18 ± 4,61 | |
| Yeterlik Sonrası | (26) | 25,65 ± 5,73 | |
| | | U | 303,500 |
| | | p | 0,053 |
| Meslek | | | |
| Akademisyen | (39) | 24,89 ± 6,18 | |
| Klinisyen | (20) | 24,70 ± 2,05 | |
| | | U | 322,500 |
| | | p | 0,422 |

Tablo 3'te öğrencilerin mesleklerine göre kaygı ölçeğinin madde puan ortalamaları değerlendirilmiştir. Akademisyen ve klinisyen olma durumlarına göre araştırma yaparken kendini rahat hissetme, araştırma yaparken içinin sıkıldığını hissetme, araştırma yaparken kısa sürede bıkmak ve araştırma yaparken ortaya çıkan problemler endişe yaratmaz maddelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p<0,05). Klinisyenlerin puan ortalamalarına bakıldığında akademisyenlere göre

araştırma yaparken kendilerini daha rahat hissetme ve araştırma yaparken ortaya çıkabilecek problemler endişe yaratmaz maddelerinde puan ortalamalarının daha düşük olduğu yani kaygı düzeylerin daha az olduğu bulunmuştur. Bunun yanı sıra akademisyenlerin puan ortalamalarına bakıldığında araştırma yapmam gerektiğinde içimin sıkıldığını hissedirim ve araştırma yaparken kısa zamanda bıkarım maddelerinde klinisyenlere göre daha düşük puan aldıkları yani kaygı düzeylerinin daha düşük olduğu bulunmuştur.

4. Tartışma

Bilim insanı yetiştirirken verilen araştırma eğitiminin temelinde, bilimsel yöntem ve onun gerektirdiği teknik bilgi, beceri ve tutumları bilip sergileyebilmek ve onun bireysel ve toplumsal yaşamdaki yerini kavramak vardır (2,5,11). Bu çalışmada doktora öğrencilerinin araştırma yaparken yaşadıkları kaygının davranışa yansımaları incelenmiştir.

Çalışmamızda araştırmaya katılan öğrencilerin araştırma kaygılarının ortalamasının altında olduğu bulunmuştur. Bu bulgu istendik bir sonuçtur çünkü doktora öğrencilerinin araştırma kaygı düzeylerinin düşük olması beklenmektedir. Bilim insanı ve araştırmacı yetiştirme amacı ile kurulan enstitülerden mezun olan bireylerin bilimsel araştırma sürecini etkili bir şekilde kullanmaları ve bilgi üretimine katkı getirmeleri beklenmektedir. Bu süreçte kazandıkları bilgi, beceri ve deneyimler araştırma sürecini etkili biçimde yönetmeyi ve kaygı gibi olumsuz duygulardan arınmayı gerektirmektedir.

Çalışmamızda katılımcıların cinsiyete göre kaygı puanlarında farklılık olmadığı bulunmuştur. Benzer şekilde literatürde yapılan çalışmalarda öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerine göre kaygı durumları incelendiğinde lisansüstü eğitim yapmakta olan öğrencilerin araştırma kaygı puanlarının cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde değişmediği saptanmıştır (2,5,11,12).

Çalışmamızda akademisyen ve klinisyenler arasında kaygı puanları açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Çalışmamızdan farklı olarak lisansüstü öğrencilerin meslekleri açısından araştırma kaygı puanları değerlendirildiğinde üniversitede çalışan araştırma

Tablo 3. Öğrencilerin Mesleklerine Göre Kaygı Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

| Maddeler | Akademisyen | Klinisyen | İstatistiksel analiz | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|----------------------|---------------|
| | (n:39) | (n:20) | U | p |
| | X±SS | X±SS | | |
| 1-Mecbur kalmadıkça araştırma yapmak istemem | 1,58 ± 1,04 | 1,30 ± 0,47 | 355,000 | 0,500 |
| 2-Araştırma yaparken kendimi genellikle rahat hissedirim. | 2,46 ± 1,16 | 1,65 ± 0,81 | 234,500 | 0,010* |
| 3-Araştırma yapmaktan büyük zevk duyarım. | 1,76 ± 0,77 | 1,55 ± 0,60 | 336,000 | 0,335 |
| 4-Araştırma yapmak bende rahatsızlığa yol açmaz. | 2,15 ± 0,93 | 2,05 ± 0,68 | 379,500 | 0,848 |
| 5-Araştırma yapmam gerektiğinde içimin sıkıldığını hissedirim. | 2,76 ± 1,38 | 4,30 ± 1,12 | 159,000 | 0,000* |
| 6-Araştırma sözcüğü bile beni huzursuz etmeye yetiyor. | 1,64 ± 0,70 | 1,70 ± 0,47 | 348,000 | 0,444 |
| 7-Araştırma yapmak düşüncesi bile beni tedirgin eder. | 1,66 ± 0,89 | 1,70 ± 0,47 | 332,000 | 0,302 |
| 8-Araştırma yapmak benim için eğlenceli bir uğraştır | 2,00 ± 0,72 | 1,90 ± 0,55 | 367,000 | 0,672 |
| 9-Araştırma yaparken kendimi genellikle huzursuz hissedirim. | 1,87 ± 0,65 | 1,70 ± 0,47 | 345,000 | 0,386 |
| 10-Araştırma yaparken kısa zamanda bıkarım. | 2,48 ± 1,43 | 3,65 ± 1,42 | 235,000 | 0,011* |
| 11-Araştırma yaparken ortaya çıkabilecek problemler bende önemli bir endişe yaratmaz. | 2,92 ± 1,32 | 1,50 ± 1,10 | 169,000 | 0,000* |
| 12-Araştırma yapmak konusunda kendime güvenim yoktur. | 1,56 ± 0,59 | 1,70 ± 0,47 | 331,000 | 0,280 |

*p<0,05

görevlilerinin kaygı düzeyleri herhangi bir işte çalışmayanlar ile üniversite dışında görevli olan katılımcılara göre daha düşük olduğu bulunmuştur (11). Çalışma sonucumuzun farklı çıkmasının nedeni araştırma görevlisi olarak çalışan katılımcıların daha fazla araştırma ortamında bulunmaları olarak yorumlanmıştır. Bunun yanı sıra üniversite dışında çalışan ve herhangi bir işte çalışmayan katılımcıların kaygı düzeylerinin daha yüksek olması, onların kendilerini araştırmaya yeterince zaman ayıramadıklarını düşünmelerinden ya da araştırma becerilerinde yetersizlik hissetmelerinden kaynaklanabileceği belirtilmiştir (11). Bunun nedeni çalışmaya katılan akademisyen sayısının klinisyen sayısından fazla olması nedeniyle homojen bir dağılım olmamasından kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Aynı zamanda öğrencilerin yaptıkları mesleğin araştırma kaygısını etkilemediği bunun nedeni olarak aldıkları doktora eğitimin kaygı düzeylerini eşit oranda etkilediği düşünülmüştür.

Araştırma sonucuna göre katılımcıların araştırma kaygıları "düşük" olarak bulunmuştur. Çelik ve arkadaşlarının (2014) hemşirelik öğrencilerinin bilimsel araştırma yapmaya yönelik kaygı düzeylerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada öğrencilerin bilimsel araştırma yapmaya yönelik kaygı puan ortalamalarının orta düzeyde olduğu, tanıtıcı özellikleri ile araştırmaya yönelik kaygı ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır (p>0,05). (13). Rezaei ve Zamani-Miandashti (2013) lisansüstü öğrencilerin araştırma yapmaya ilişkin kaygı düzeyinin orta düzeyde olduğu bulunmuştur (14). Aynı şekilde Merç'in (2016) öğrencilerde araştırma yapma kaygısını inceledikleri çalışmasında öğrencilerin orta düzeyde araştırma yapma kaygısı bulunduğu, cinsiyetin ve daha önce yayın yapma deneyiminin araştırma yapma kaygısını etkilemediği, bulunmuştur (15). Saracaloğlu (2008) lisansüstü eğitim alan öğrencilerin araştırma yeterliklerinin; bilimsel araştırmaya yönelik kaygıları ve tutumları ile olan ilişkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada öğrencilerin araştırma kaygısı üniversiteler, öğrenim durumuna ve statülerine göre farklılaşırken, enstitülere, cinsiyete, araştırma deneyimine, araştırma yöntemleri, istatistik ve ölçme-değerlendirme dersleri alma durumuna göre değişmediği bulunmuştur (11). Şenel ve arkadaşlarının (2017) beden eğitimi ve spor alanında yüksek

lisans ve doktora derecesi alan öğrencilerin araştırmayla ilgili kaygı düzeylerinin incelenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada öğrencilerin araştırma kaygı düzeylerinin orta düzey olduğu bulunmuştur (16). Saracaloğlu, Varol ve Ercan (2005) tarafından yapılan araştırmada lisansüstü eğitim yapmakta olan gençlerin araştırma kaygısı "orta düzeyde" bulunmuştur (2). Çalışmamız Yılmaz ve Çokluk (2010) tarafından fen- edebiyat fakültesi mezunlarının araştırma kaygı düzeylerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışma sonucuna göre katılımcıların araştırma kaygıları cinsiyet, yaş, üniversite, lisans programı, istatistik dersi alma durumu ve lisans bitirme tezi / proje yapma durumuna göre değişmediği bulunmuştur (17). Çalışmamız öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri ile kaygı puanları arasında farklılık bulunmaması ve kaygı puan ortalamalarının orta düzeyde olması açısından literatürle benzer sonuçlar bulunmuştur.

Çalışma sonucumuzdan farklı olarak literatürde lisansüstü öğrencilerinin araştırmaya yönelik kaygı ve yeterlilik düzeylerinin incelendiği çalışmada lisansüstü eğitim gören öğrencilerin araştırma kaygısının yüksek olduğu bulunmuştur (8). Çokluk Bökeoğlu ve Yılmaz (2005)' in yaptığı çalışmada birçok öğrencinin istatistik ve araştırma derslerinde yüksek kaygı düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir (5). Büyükoztürk (1997)'ün yaptığı araştırmada, üniversite öğrencilerinin araştırma üretimine yönelik tutumlarının olumsuz olduğu bulunmuştur (10). Yapılan çalışmaların aksine çalışmamızda öğrencilerin araştırmaya yönelik kaygı durumlarının ortalamasının altında olduğu bulunmuştur. Bunun nedeni olarak farklı örneklem grubunun olması, literatürde yapılan bazı çalışmalarda yüksek lisans öğrencilerinin de çalışmaya dâhil edilmesi, öğrencilerin aldıkları derslerin ve eğitimin farklı olması, öğrencilerin stresle baş etme yeteneklerinin ve kaygı durumunu yönetebilme becerilerinin farklı olması düşünülmüştür. Aynı zamanda çalışmamızda sadece doktora öğrencileri örnekleme dâhil edildiği ve yüksek lisans eğitimlerinde araştırma dersini müfredatları gereği aldıkları için bilginin içselleştirilmesi nedeni ile kaygı durumlarının ortalamasının altında çıkmış olabileceği düşünülmektedir. Araştırmamızda örneklem sayısının az olması nedeniyle araştırma sonucu genellenemez. Maschi ve arkadaşlarının (2013) sosyal hizmet

öğrencilerinde araştırma kaygısı ve öz-yeterlik düzeyini inceledikleri çalışmada öğrencilerin araştırma ile ilgili kaygılarını azaltmak için eğitimcilerin kullanabileceği stratejiler arasında, destekleyici bir sınıf iklimi yaratmak, duygusal, bilişsel ve eylem odaklı faaliyetler sağlamak ve stratejik zamanlama kullanmak olarak belirtmişlerdir (18). Çalışmamızda öğrencilerin öz-yeterlik durumları incelenmediği için sadece kaygı boyutuyla karşılaştırma yapılmıştır. Benzer şekilde eğitimcilerin destekleyici bir öğrenme ortamı yaratmalarının öğrencilerin araştırma kaygı düzeyini azaltacağı düşünülmektedir. Doktora eğitiminin olmazsa olmazlarından biri olan araştırma yapma, süreci takip etme becerisinin, bu süreçte kazanılması gereken yeterliklerden biri olduğu düşünülmektedir. Araştırma yeterliği, ancak sistemli ve uzun dönemli bir araştırma eğitimi ile kazandırılabilir. Araştırma eğitimi, araştırma yapabilmek ya da yapılan araştırmalardan etkin bir biçimde yararlanabilmek için gerekli bilgi ve beceri ile bilimsel tutum ve davranışların kazandırılmasını amaçlayan bir eğitimidir (19). Öğrencilerin danışman eğitimi ya da akran desteği gibi öğrenme ortamlarını iyi değerlendirmesi araştırma yapma kaygısını azaltabilir.

5. Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonucuna göre hemşirelikte doktora yapan öğrencilerin kaygı düzeylerinin ortalamadan düşük olması araştırma konusunda kendilerine güvendiklerini ve bu konuda doktora eğitiminde kazandırılmak istenen yeterliliklere ulaştıklarını göstermektedir. Bu yeterliliğe ulaşmalarının hemşirelik lisansüstü programlarının müfredatında bilimsel araştırma yöntemleri dersinin zorunlu olarak yer alması ile mümkün olduğu düşünülmektedir. Bu doğrultuda bu tür eğitimler tüm lisansüstü programlarda yaygınlaştırılarak ve devamlılığı sağlanarak öğrencilerin kaygıları etkin biçimde yönetilebilir. Ayrıca, lisansüstü öğrencilerinin araştırma ile ilgili çeşitli kurs, seminer ve konferans gibi etkinliklere katılarak birikimlerinin geliştirilmesi önerilmektedir.

6. Alana Katkısı

Doktora öğrenimi bilimin ilerlemesi ve yükseköğretimdeki eğitimin kalitesi açısından önemli bir yere sahiptir. Çalışma sonuçlarının; doktora öğrenimi süresince öğrencilerin araştırma yaparken yaşadıkları zorlukları saptanması açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için kurum izni ve Üniversitenin Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul'undan etik kurul izni (24.07.2014 tarih ve 1626-GOA protokol numaralı 2014/25-09 karar numaralı) alınmıştır. Öğrenciler araştırma hakkında bilgilendirilmiş ve onamları alınmıştır.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

1. Keskinlik SB, Ertürk A. Eğitim bilimleri doktora öğrencilerinin istatistiksel bilgi yeterlilikleri. Ahi Evran Üniversitesi Kirşehir Eğitim Fakültesi Dergisi [Internet]. 2009 [cited 2020 March 12];10(1):141-51. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefad/issue/59520/855976>
2. Saracaloğlu AS, Varol SR, Ercan İE. Lisansüstü eğitim öğrencilerinin bilimsel araştırma kaygıları, araştırma ve istatistige yönelik tutumları ile araştırma yeterlikleri arasındaki ilişki. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi [Internet]. 2005 [cited 2019 April 3];1(17):187-99. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deubefd/issue/25433/268360>
3. Bayar V, Bayar A, Egmir E, Ödemiş Sİ, Kayır G. Lisansüstü eğitimi alan öğrencilerin bilimsel araştırma yapmaya yönelik kaygı düzeyleri. VI. Ulusal Lisansüstü Eğitim Sempozyumu Bildiriler Kitabı. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayını [Internet]. 2013: [cited 2020 April 18];6:90-96. Available from: https://egitim.sakarya.edu.tr/sites/egitim.sakarya.edu.tr/file/ULES-Lisansustu_egitim_cilt11.pdf
4. tdk.gov.tr [Internet]. Türk Dil Kurumu, 2020 [cited 2020 Nov 21]. Available from: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5a5375e8aa5519.12630910
5. Çokluk Bökeoğlu O, Yılmaz K. Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünmeye yönelik tutumları ile araştırma kaygıları arasındaki ilişki. Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi [Internet]. 2005 [cited 2019 April 22];41:47-67. Available from: <https://pegem.net/dosyalar/dokuman/673-20110606112825-3-cokluk.pdf>
6. Higgins CC, Kotrlık JW. Factors associated with research anxiety of university human resource education faculty. Career and Technical Education Research [Internet]. 2006 [cited 2020 September 22];31(3):175-99. Available from: <https://scholar.lib.vt.edu/ejournals/CTER/v31n3/pdf/higgins.pdf>
7. Griffin BW. Graduate student self-efficacy and anxiety toward the dissertation process. a sample report for the mini-research project form. Advanced Educational Research [Internet]. 2002 [cited 2018 September 22];6-9. Available from: http://www.bwgriffin.com/gsu/courses/edur9131/activities/EDUR_9131_sample_research_study_dissertation_process.pdf
8. Altıok S, Yükseltürk E, Üçgül M. Lisansüstü öğrencilerinin bilimsel araştırmaya ilişkin yeterlikleri ve araştırmaya yönelik kaygılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Yükseköğretim ve Bilim Dergisi [Internet].2018 [cited 2020 September 22];8(2), 348-367. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1711766>
9. Ergöl Ş. Türkiye'de Yükseköğretimde Hemşirelik Eğitimi. Yükseköğretim ve Bilim Dergisi [Internet]. 2011 [cited 2020 September 13];1(3): 152-5. Available from: <https://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423939207.pdf>
10. Büyüköztürk Ş. Araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi. Eğitim Yönetimi [Internet]. 1997 [cited 2015 December 4];3(4): 453-64. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/108609>
11. Saracaloğlu AS. Lisansüstü öğrencilerin akademik güdülenme düzeyleri, araştırma kaygıları ve tutumları ile araştırma yeterlikleri arasındaki ilişki. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Internet]. 2008 [cited 2015 October 15];5(2): 179-208. Available from: http://efdergi.yyu.edu.tr/uploads/a_saracoglu-1542115131.pdf
12. Büyüköztürk Ş. Araştırmaya yönelik kaygı ile cinsiyet, araştırma deneyimi ve araştırma başarısı arasındaki ilişki. Eğitim ve Bilim [Internet]. 1999 [cited 2015 October 15];23(112):29-34. Available from: <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5328>
13. Çelik S, Önder G, Durmaz K, Yurdusever Y, Uysal N. Hemşirelik öğrencilerinin bilimsel araştırma yapmaya yönelik kaygı ve tutumlarının belirlenmesi. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi [Internet]. 2014 [cited 2016 October 15];1(2):23-31. Available from: https://www.researchgate.net/publication/276106064_Hemşirelik_Oğrencilerinin_Bilimsel_Araştırmaya_Yönelik_Kaygı_Ve_Tutumlarının_Belirlenmesi/link/565f50aa08ae4988a7beca34/download

14. Rezaei M, Miandashti N. The relationship between research self-efficacy, research anxiety and attitude toward research: a study of agricultural graduate students. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World* [Internet]. 2013 [cited 2017 March 15]; 3(4): 69-79. Available from: <https://arastirmax.com/tr/system/files/dergiler/116392/makaleler/3/4/arastirmax-relationship-between-research-self-efficacy-research-anxiety-and-attitude-toward-research-study-agricultural-graduate-students.pdf>
15. Merç A. Research anxiety among Turkish graduate ELT students. *Current Issues in Education* [Internet]. 2016 [cited 2017 March 15]; 19(1). Available from: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1093268>
16. Senel E, Yıldız M, Ulas M, Sahan H. The examination of research-related anxiety of students taking master and doctorate degree in the field of physical education and sports. *The Sport Journal* [Internet]. 2017 [cited 2019 Jan 5];1-9. Available from: <https://thesportjournal.org/article/the-examination-of-research-related-anxiety-of-students-taking-master-and-doctorate-degree-in-the-field-of-physical-education-and-sports/>
17. Yılmaz K, Çokluk Ö. Fen - Edebiyat Fakültesi mezunlarının araştırma kaygı düzeyleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi* [Internet]. 2010 [cited 2019 Feb 26]; 10(1):1-9. Available from: <https://dergipark.org.tr/pub/aibuefd/issue/1498/18120>
18. Maschi T, Wells M, Slater GY, MacMillan T, Ristow J. Social work students' research-related anxiety and self-efficacy: research instructors' perceptions and teaching innovations, *Social Work Education* [Internet]. 2013 [cited 2020 Feb 7];32:6, 800-17. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02615479.2012.695343>
19. Özmen ZM, Güç FA. Doktora eğitimi ile ilgili yaşanan zorluklar ve baş etme stratejileri: durum çalışması. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi* [Internet]. 2013 [cited 2020 Feb 18];3(3):214-9. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/highereducsci/issue/61482/918042>

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Kronik Mekanik Boyun Ağrılı Bireylerde Kapalı Kinetik Halka Üst Ekstremitte Stabilite Testi ile Ağrı Şiddeti Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Karşılaştırmalı Bir Çalışma

Investigation of the Relationship Between Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability Test and Pain Intensity in Male Individuals with Chronic Mechanical Neck Pain: A Comparative Study

Yelda KINGİR^{1,2} , Filiz ALTUĞ³ , Ayşe ÜNAL³ , Uğur CAVLAK⁴ 

¹ Pamukkale Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Denizli

² Yakın Doğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Lefkoşa/KKTC

³ Pamukkale Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO, Nörolojik Rehabilitasyon ABD, Denizli

⁴ Emekli Akademisyen

Geliş tarihi/Received: 25.02.2021

Kabul tarihi/Accepted: 17.05.2021

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Yelda KINGİR, Uzm. Fzt.

Pamukkale Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu A Blok Kat:3 Kınıklı/Denizli

E-posta: yeldakingir@hotmail.com

ORCID: 0000-0003-1746-383X

Filiz ALTUĞ, Prof. Dr.

ORCID: 0000-0002-4287-8562

Ayşe ÜNAL, Dr. Fzt.

ORCID: 0000-0003-0959-5664

Uğur CAVLAK, Prof. Dr.

ORCID: 0000-0002-5290-9107

Bu çalışma bildiri olarak, "11th. Word Congress for NeuroRehabilitation and 35th Congress of the French Society of Physical and Rehabilitation Medicine" 07 Ekim 2020, Fransa'da sunulmuştur.

Öz

Amaç: Bu çalışmada birincil amacımız kronik mekanik boyun ağrılı (KMBA) erkek bireylerde kapalı kinetik halka üst ekstremitte stabilite testi ile ağrı şiddeti arasındaki ilişkinin incelenmesi ve ikincil amacımızda boyun ağrısı olmayan erkek bireylerle karşılaştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 20-40 yaş aralığında en az 3 aydır mekanik boyun ağrısı olan 15 erkek (KMBA grubu) ve 15 boyun ağrısı olmayan erkek katılımcı (kontrol grubu) dahil edildi. Ağrı şiddetini ölçmek için Görsel Ağrı Skalası (GAS), üst ekstremitte stabilite seviyesini belirlemek için Kapalı Kinetik Halka Üst Ekstremitte Stabilite Testi (KKHÜEST) ve el kavrama kuvvetini ölçmek için ise el dinamometresi kullanıldı.

Bulgular: KMBA grubunun ağrı şiddeti ortalaması istirahatte $3,81 \pm 2,63$ cm; aktivitede $4,76 \pm 2,48$ cm ve uykuda $1,70 \pm 1,55$ cm'dir. Ortalama ağrı süresi $22,13 \pm 16,58$ aydır. KMBA grubunun KKHÜEST ortalaması $16,73 \pm 3,04$ tekrar; sağ el kavrama kuvveti $41,81 \pm 5,97$ kg ve sol el kavrama kuvveti $39,65 \pm 5,00$ kg olarak bulundu. Kontrol grubunda ise KKHÜEST ortalaması $17,81 \pm 2,70$ tekrar; sağ el kavrama kuvveti $40,95 \pm 7,59$ kg ve sol el kavrama kuvveti $41,41 \pm 6,81$ kg'di. KMBA grubu ve kontrol grubu arasında KKHÜEST sonucu açısından ($p=0,312$), sağ el kavrama kuvveti ($p=0,732$) ve sol el kavrama kuvveti açısından ($p=0,432$) istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı. KMBA grubunda ağrı süresi, ağrı şiddeti, sağ el kavrama kuvveti, sol el kavrama kuvveti ve KKHÜEST arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon tespit edilmedi.

Sonuç: Mekanik kronik boyun ağrısının şiddetli olmadığı erkeklerde üst ekstremitte stabilitesi ve kavrama kuvveti korunmaktadır. Kronik mekanik boyun ağrısının, üst ekstremitte stabilitesi ve kavrama kuvveti üzerinde bir etkisi bulunmamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Boyun ağrısı, üst ekstremitte, el kuvveti, ağrı değerlendirilmesi.

Abstract

Objective: The primary aim of this study was to investigate of the relationship between closed kinetic chain upper extremity stability test and pain intensity in male individuals with chronic mechanical neck pain (CMNP) and secondary purpose was to compare them to individuals without neck pain.

Material and Method: Fifteen males between the ages of 20-40 who had mechanical neck pain for at least 3 months and (CMNP group) and 15 males without neck pain (control group) were included in the study. Visual Analog Scale (VAS) to measure pain intensity, Closed Kinetic Chain Upper Extremity Stability Test (CKCUEST) to determine upper extremity stability level and hand dynamometer to measure hand grip strength was used.

Results: Mean pain intensity of the CMNP group was 3.81 ± 2.63 cm at rest, 4.76 ± 2.48 cm at activity and 1.70 ± 1.55 cm at sleep. Mean of pain duration was 22.13 ± 16.58 months for chronic mechanical neck pain. Mean CKCUEST scores was 16.73 ± 3.04 repetition, right hand grip force was 41.81 ± 5.97 kg and left-hand grip force was 39.65 ± 5.00 kg in CMNP group. Mean CKCUEST scores was 17.81 ± 2.70 repetition, right hand grip force was 40.95 ± 7.59 kg and left and grip force was 41.41 ± 6.81 kg in control group. There was no significant difference between two groups regarding CKCUEST ($p=0.312$), right hand grip force ($p=0.732$) and left-hand grip force ($p=0.432$). There was not found a statistically significant correlation between the pain intensity, pain duration, right hand grip force, left hand grip force and CKCUEST in CMNP group.

Conclusion: Upper extremity stability and grip strength are preserved in male without severe mechanical chronic neck pain. The result of this study indicate that chronic mechanical neck pain does not affect upper limb stability strength and grip strength.

Keywords: Neck pain, upper extremity, hand strength, pain assessment.

1. Giriş

Boyun ağrısı, ciddi düzeyde ağrı, fonksiyonel kayıp ve ekonomik yük oluşturmaya açısından bel ağrısından sonra oldukça yaygın görülen bir kas iskelet sistemi problemidir. Toplumun büyük çoğunluğu, hayatlarının belirli bir döneminde boyun ağrısı problemi yaşamaktadır. Dünya genelinde boyun ağrısı olgularının sayısı 288,7 milyon ve nokta prevalansı 3551,1/100000 olarak belirtilmiştir. Türkiye’de boyun ağrısı prevalansı ve epidemiyolojiyle ilgili kapsamlı bir çalışma bulunmamakla birlikte çalışanlarda boyun ağrısı prevalansının %20,5 ile %47,8 arasında olduğu bildirilmiştir. Boyun ağrısı ile bağlantılı olarak yıllık görülen engellilik oranı ise %2 ile %11 arasında değişmektedir (1-3). Boyun ağrısının etyolojisinde; tekrarlayıcı hareketler, yanlış postür, yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, sigara kullanımı, kişisel, davranışsal ve ergonomik faktörler gibi pek çok faktör etkili olmaktadır (4,5).

Omurganın diğer bölümlerine göre daha hareketli ve travmaya açık olan servikal bölgede görülen ağrıların pek çok farklı sebebi olmakla birlikte ağrıların %90’ı mekanik kaynaklı olarak nitelendirilmektedir. Mekanik boyun ağrısı (MBA); boyunun anatomik bölgesinde bir patoloji bulunmaksızın hissedilen ağrı olarak tanımlanmaktadır. Ağrı, üst ekstremitelere yayılım göstermeyip, servikal, posterior skapular veya oksipital bölgelerde hissedilebilmektedir. Yetişkin popülasyonda hissedilen boyun ağrısının %22’sinin süregelen, inatçı bir ağrı olduğu ve bu nedenle de zaman içinde kronik seyre dönüştüğü gözlenmiştir (6,7).

Boyun ağrısı şikâyeti bulunan kişilerde kasların fonksiyonel hareketlerinde ve fiziksel yapılarında birtakım değişiklikler meydana geldiği belirtilmiştir. Çalışmalarda derin boyun fleksör ve ekstansör grup kaslarında inhibisyon olduğu, yağ infiltrasyonunda artış ve buna bağlı olarak psödohipertrofi, kaslarda atrofi ve tip 1 ve 2 lif oranlarında bozulmalar olduğu ifade edilmiştir (8-10).

Boyun ağrısının tekrarlayan bir şikâyet durumuna gelmesi nedeniyle kronikleşmesi servikal bölgeyle birlikte omuz, sırt ve skapular bölgelerin ilişkisi üzerinde incelemeler yapılmıştır (11). Omuz kuşağı; servikal omurga ile aksiyoskapular kaslar nedeniyle yakın ilişki içinde ve üst ekstremitayı inerve eden brakial pleksus aracılığı ile birbirlerine bağlanmaktadır (12). Boyun ağrılarında skapulotorasik bölgenin etkilendiği özellikle trapez ve serratus anterior kas aktivasyonunda azalma olduğu görülmektedir (13).

Literatürde kapalı kinetik halka üst ekstremitte stabilite testi ile ilgili fazla araştırma bulunmamaktadır. Bu açıdan çalışmamız önem taşımaktadır. Boyun ağrısı ve omuz ilişkisi ile ilgili yapılan çalışmalardan birinde non-spesifik kronik boyun ağrısı olan ve olmayan bireylerde omuz kompleksinin kas aktivasyonu elektromyografi (EMG) ile incelenmiştir. Deltoid kasının üst ve orta parçası, trapez kasının üst ve alt parçalarında boyun ağrısı olan bireylerin EMG aktivitelerinde değişiklikler olduğu ayrıca skapulohumeral kinematik ve omuz hareketinin değişiminde boyun ağrısının rol oynadığı belirtilmiştir (14). Non-spesifik boyun problemi olan bireylerin boyun ağrısı nedeniyle üst ekstremitte fonksiyonelliklerinde sorun yaşayacağı düşünülerek yapılan çalışmada katılımcılara DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi) ve NDI (Boyun Özürlülük Anketi) uygulanmıştır. Sonuç olarak katılımcıların %80’i üst

ekstremitte aktivitelerinin boyun ağrısı şiddetini arttırdığını belirtmiştir. DASH ve NDI sonuçları arasında korelasyon olduğu ve boyun ağrısı olan bireylerde üst ekstremitte fonksiyonlarında yetersizlikler olduğu belirtilmiştir (15). Çalışmamızın diğer çalışmalardan farkı ve önemi ise boyun ağrılı bireylerde üst ekstremitte stabilitesini değerlendiren ilk çalışmalardan olmasıdır.

Servikal bölge ve omuz bölgesinin birbirini etkilediği göz önünde bulundurulduğunda servikal bölgedeki ağrının, omuz eklemine de hareket etmekten kaçınmaya, günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılıklara, kolun uzun süreli kullanımında problemlere, normal eklem hareketinde kısıtlılıklara ve beraberinde tüm bu bölgedeki kaslarda kuvvet kaybına neden olmaktadır. Kuvvet ve endüransta meydana gelen kaybın ağrı şiddetindeki artış ile birlikte üst ekstremitte stabilitesini etkileyebileceği düşünülerek bu çalışmada birincil amacımız kronik mekanik boyun ağrılı (KMBA) erkek bireylerde kapalı kinetik halka üst ekstremitte stabilite testi ile ağrı şiddeti arasındaki ilişkinin incelenmesi ve ikincil amacımızda boyun ağrısı olmayan erkek bireylerle karşılaştırılmasıdır.

2. Gereç ve Yöntem

Bu çalışma, Pamukkale Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Polikliniğinde en az 3 ay öncesi mekanik boyun ağrısı tanısı koyulan 15 erkek hasta ve 15 boyun ağrısı olmayan erkek birey olmak üzere toplam 30 bireyin katılımıyla gerçekleştirildi.

Etik kurul onayı, Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Tıbbi Etik Kurulu’nun 27.09.2016 tarih ve 17 sayılı kararı ile onaylandı.

2.1. Katılımcılar

Çalışmaya, Pamukkale Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Polikliniğinde en az 3 ay öncesi mekanik boyun ağrısı tanısı koyulan 20-40 yaş arasında, dahil edilme kriterlerini sağlayan, gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul eden 15 erkek hasta (KMBA grubu) ve aynı yaş grubunda çalışmayı kabul eden, bilinen ek hastalığı olmayan 15 boyun ağrısı olmayan erkek birey (kontrol grubu) dahil edildi.

Yapılan güç analizi sonucunda çalışmaya 30 kişi alındığında (her grup için 15 birey) %95 güvenle %95 güç elde edileceği hesaplanmıştır.

Dahil edilme kriterleri;

KMBA grubu için;

- 20-40 yaş arasında araştırmaya katılmaya gönüllü olan,
- Erkek olmak

• Pamukkale Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Polikliniğinde en az 3 ay öncesi mekanik boyun ağrısı tanısı koyulan erkek bireyler dahil edildi.

Kontrol grubu için;

- Hasta grubuyla yaş, boy, kilo açısından benzer özelliklere sahip olan,
- Çalışmaya katılmayı kabul eden boyun ağrısı olmayan erkek bireyler dahil edildi.

Hariç tutulma kriterleri;

KBMA grubu için;

• İntervertebral disk patolojisi bulunan, radikülopati/myelopati problemi ve ortopedik problemi olan ve bu nedenle herhangi bir cerrahi operasyon geçirenler

• Amatör ve/veya profesyonel sporcu olan bireyler çalışmadan hariç tutuldu.

Kontrol grubu için;

• Son 6 aydır herhangi bir kuvvet eğitimi programına katılmış olan,

• Amatör ve/veya lisanslı sporcu olan,

• Ortopedik veya nörolojik problemi olan bireyler çalışmadan hariç tutuldu.

Araştırmaya başlamadan önce tüm katılımcılar, çalışmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgilendirildi ve her katılımcıdan yazılı onay alındı.

2.2. Çalışma Tasarımı

Dahil edilme kriterlerini sağlayan katılımcıların demografik veriler kaydedildikten sonra, ağrı durumu Görsel Ağrı Skalası ile, el kavrama kuvveti Baseline Smedley Digital El Dinamometresi (Model 12-0286), üst ekstremitte stabilizasyonu ise Kapalı Kinetik Halka Üst Ekstremitte Stabilite Testi ile değerlendirildi.

2.2.1. Değerlendirme Yöntemleri

Görsel Ağrı Skalası (GAS): Katılımcılardan 10 santimetrelilik (cm) dikey çizgi üzerinde 0; ağrı yok, 10; dayanılmaz ağrı olarak tanımlanarak 3 farklı durumda (istirahatte, aktivite sırasında, gece uyurken) hissettikleri ağrı şiddetini işaretlemeleri istendi. Katılımcının işaretlediği kısmın cm cinsinden değeri ile ağrının şiddeti belirlendi (16).

El Kavrama Kuvveti: Ölçümler, bireyler sandalyede ayaklar yere tam değecek şekilde dirsek desteği bulunmayan sandalyede dik oturma pozisyonunda, omuz eklemi addüksiyonda, dirsek eklemi 90° fleksiyonda, önkol ve el bileği nötral durumdayken yapılmıştır. Her iki grupta hem sağ taraf hem de sol taraf için ölçüm yapıldı. Ölçümler sırasında dinlenme aralıkları verilerek 3 ayrı ölçüm gerçekleştirildi ve bu ölçümlerin ortalaması alınarak kilogram (kg) cinsinden kaydedildi (17).

Kapalı Kinetik Halka Üst Ekstremitte Stabilite Testi (KKHÜEST): Teste düz, sert bir zemin üzerinde elleri 1,5 inç (3,81 cm) genişliğinde 2 adet atletik bandın üzerinde ve iki bant arasındaki genişlik 36 inç (91,44 cm) olacak şekilde push-up pozisyonunda başlandı. Kronometre ile 15 saniye ayarlandı ve kişinin 15 saniye içerisinde vücudunu çaprazlayacak şekilde elinin birinin diğer eline ve/veya elinin altındaki banda değdirmesi ve ardından başlangıç pozisyonuna dönmesi ve diğer eliyle de aynı hareketi yapması istendi. Vücudu çaprazlayıp karşıdaki ele ve/veya banda dokunduğu her dokunuş sayıldı. Öncelikle 15 saniyelik bir ısınma/deneme periyodu yapıldı. Ardından da 15 saniyelik üç tekrarlı değerlendirme gerçekleştirildi. Her ölçüm arasında 45 saniyelik dinlenme periyodu verildi. Testin sonucunda üç değerlendirmenin ortalaması alınarak kaydedildi (18).

2.3. İstatistiksel Analiz

Örneklem büyüklüğü hesabı GPower 3.1.9.2 paket programı (19) ile yapıldı. Referans çalışmadan elde edilen etki büyüklüğünün orta düzeyde ($d=0,51$) olduğu görüldü (18). Bu düzeyde bir etki büyüklüğü de elde edilebileceği düşünülerek yapılan güç analizi sonucunda, çalışmaya 30 kişi (her grup için 15 kişi) alındığında %95 güven düzeyinde %95 güç elde edilebileceği hesaplandı. Veriler SPSS 21.0 paket programıyla analiz edildi. Verilerin normal dağılıma uygunlukları Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Verilerin tümünün parametrik olduğu saptandı. Sürekli değişkenler ortalama±standart sapma, kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak ifade edildi. Parametrik test varsayımları sağlandığı için bağımsız gruplar arası farklılıkların karşılaştırılmasında İki Ortalama Arasındaki Farkın Önemlilik Testi kullanıldı. Sürekli değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Tüm analizlerde $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi (20).

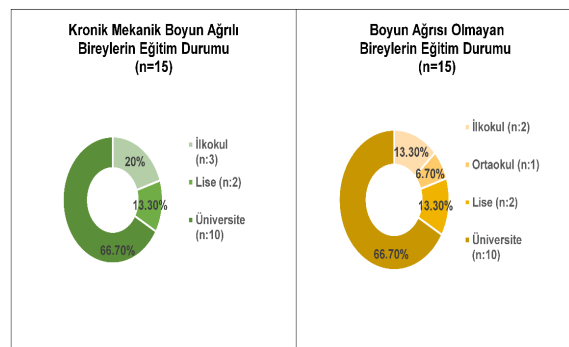
3. Bulgular

Çalışmaya 15 kronik MBA olan erkek birey ve 15 boyun ağrısı olmayan erkek birey olmak üzere toplam 30 gönüllü katılımcı dahil edildi. Kronik MBA bireylerin yaş ortalaması $31,46\pm4,96$ yıl, vücut ağırlık ortalamaları $85,78\pm15,23$ kg, VKİ ortalaması $26,83\pm3,40$ kg/m²; boyun ağrısı olmayan bireylerin ise yaş ortalaması $28,53\pm5,11$ yıl, vücut ağırlık ortalamaları $78,93\pm16,21$ kg, VKİ ortalamaları $24,48\pm3,56$ kg/m² olarak bulundu (Tablo 1). Her iki grupta üniversite eğitimi alanların 10 kişi (%66,70) olduğu saptandı. Katılımcıların eğitim bilgileri Şekil 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

| Değişkenler | KMBA Grubu (n=15) | | Boyun Ağrısı Olmayan Grup (n=15) | |
|--------------------------|-------------------|---------------|----------------------------------|---------------|
| | Min-Maks | Ort ± Ss | Min-Maks | Ort ± Ss |
| Yaş (yıl) | 22 – 40 | 31.46 ± 4.96 | 22 – 38 | 28.53 ± 5.11 |
| Vücut ağırlığı (kg) | 62 – 127 | 85.78 ± 15.23 | 59 – 120 | 78.93 ± 16.21 |
| Boy uzunluğu (cm) | 165 – 187 | 178.26 ± 6.22 | 169 – 192 | 178.93 ± 6.31 |
| VKİ (kg/m ²) | 21.70- 36.31 | 26.83 ± 3.40 | 19.26- 33.95 | 24.48 ± 3.56 |

VKİ: Vücut Kitle İndeksi, KMBA: Kronik Mekanik Bel Ağrısı, Min: Minimum, Maks: Maksimum, Ort:Ortalama, Ss: Standart Sapma



Şekil 1. Katılımcıların Eğitim Düzeyleri

KMBA grubunun istirahatteki ağrı şiddet ortalaması $3,81 \pm 2,63$ cm, aktivitede ağrı şiddet ortalaması $4,76 \pm 2,48$ cm ve uyku sırasındaki ağrı şiddeti ortalaması $1,70 \pm 1,55$ cm olarak bulundu. Ağrı süresi ortalaması ise $22,13 \pm 16,58$ ay idi (Tablo 2).

Tablo 2. Kronik Mekanik Boyun Ağrılı Bireylerin Ağrı Şiddeti ve Ağrı Süresi

| Değişkenler | Min-Maks | Ort ± Ss |
|-----------------------------|-------------|---------------|
| GAS (cm) İstirahatte | 0.30 – 8.00 | 3.81 ± 2.63 |
| Aktivitede | 0.30 – 9.80 | 4.76 ± 2.48 |
| Uykuda | 0.20 – 5.20 | 1.70 ± 1.55 |
| Ağrının Süresi (ay) | 4 – 60 | 22.13 ± 16.58 |

GAS: Görsel Analog Skala, cm:santimetre, Min: Minimum, Maks: Maksimum, Ort: Ortalama, Ss: Standart Sapma

KMBA grubu ile kontrol grubunun KKKHÜEST sonucu karşılaştırıldığında, KMBA grubunun ortalaması $16,73 \pm 3,04$ tekrar, kontrol grubunun sonucu ortalaması $17,81 \pm 2,70$ tekrar olarak bulundu. Gruplar arasında KKKHÜEST sonucu açısından istatistiksel olarak fark tespit edilmedi ($p=0,312$). KMBA grubu ile kontrol grubunun el kavrama kuvvetleri karşılaştırıldığında; KMBA grubunun sağ taraf el kavrama kuvveti ortalaması $41,81 \pm 5,97$ kg ve kontrol grubunun ortalaması $40,95 \pm 7,59$ kg olarak tespit edildi. Gruplar arasında sağ taraf el kavrama kuvveti açısından fark yoktu ($p=0,732$). KMBA grubunun sol taraf el kavrama kuvveti ortalaması $39,65 \pm 5,00$ kg ve kontrol grubunun ortalaması $41,41 \pm 6,81$ kg olarak bulundu ve iki grup arasında anlamlı fark yoktu ($p=0,428$) (Tablo 3).

Tablo 3. Kronik MBA Tanılı Bireylerin ve Boyun Ağrısı Olmayan Bireylerin KKKHÜEST, Sağ ve Sol El Kavrama Kuvvetlerinin Karşılaştırılması

| Değişkenler | KMBA Grubu (n=15) | | Kontrol Grubu (n=15) | | t | p |
|------------------------------------|-------------------|------------|----------------------|------------|--------|-------|
| | Min-Maks | Ort ± Ss | Min-Maks | Ort ± Ss | | |
| KKKHÜEST (defa) | 13-24.33 | 16.73±3.04 | 14-24 | 17.81±2.70 | -1.029 | 0.312 |
| Sağ El Kavrama Kuvveti (kg) | 33.60-54.03 | 41.81±5.97 | 26.56-53.73 | 40.95±7.59 | 0.346 | 0.732 |
| Sol El Kavrama Kuvveti (kg) | 32.10-48.03 | 39.65±5.00 | 30.20-50.13 | 41.41±6.81 | -0.805 | 0.428 |

KMBA: Kronik Mekanik Bel Ağrısı, Min: Minimum, Maks: Maksimum, Ort: Ortalama, Ss: Standart Sapma, t: İki Ortalama Arasındaki Farkın Önemlilik Testi

KMBA grubunda KKKHÜEST sonuçları ile ağrı süresi, ağrı şiddeti (istirahat, aktivite ve uyku) ve sağ/sol kavrama kuvveti arasındaki ilişki incelendiğinde parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 4).

4. Tartışma

Bu çalışmada birincil amacımız kronik mekanik boyun ağrılı (KMBA) erkek bireylerde kapalı kinetik halka üst ekstremitte stabilite testi ile ağrı şiddeti arasındaki ilişkinin incelenmesi ve ikincil amacımızda boyun ağrısı olmayan erkek bireylerle karşılaştırılmasıdır. Çalışmamızda KMBA'lı erkek bireylerin KKKHÜEST sonuçları ve kavrama kuvvetinin boyun ağrısı olmayan erkek bireylerle benzer olduğu görülmüştür. Ayrıca KBMA'lı erkek bireylerin KKKHÜEST sonuçlarının ağrı şiddeti, ağrı süresi ve kavrama kuvvetiyle ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 4. Kronik MBA Tanılı Bireylerin KKKHÜEST Sonuçları ile Ağrı Süresi, Ağrı Şiddeti (İstirahat, Aktivite ve Uyku) ve Sağ/Sol Kavrama Kuvveti Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

| Değişkenler | Ağrı Süresi (Ay) | Ağrı Şiddeti (İstirahat) | Ağrı Şiddeti (Aktivite) | Ağrı Şiddeti (Uyku) | Sağ El Kavrama Kuvveti | Sol El Kavrama Kuvveti |
|-----------------------|------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------|------------------------|------------------------|
| | $r = -0.340$ | $r = -0.255$ | $r = -0.045$ | $r = -0.290$ | $r = 0.263$ | $r = 0.133$ |
| KKKHÜEST | $p = 0.215$ | $p = 0.400$ | $p = 0.875$ | $p = 0.361$ | $p = 0.343$ | $p = 0.636$ |
| Sağ El Kavrama | $r = 0.454$ | $r = 0.299$ | $r = -0.153$ | $r = 0.536$ | | |
| Kuvveti | $p = 0.090$ | $p = 0.321$ | $p = 0.587$ | $p = 0.072$ | | |
| Sol El Kavrama | $r = 0.034$ | $r = 0.219$ | $r = -0.138$ | $r = 0.055$ | | |
| Kuvveti | $p = 0.904$ | $p = 0.473$ | $p = 0.623$ | $p = 0.866$ | | |

MBA: Mekanik Boyun Ağrılı, KKKHÜEST: Kapalı Kinetik Halka Üst Ekstremitte Stabilite Testi, r: Pearson Korelasyon Analizi

Wegner ve ark. boyun ağrılı bireyler ve sağlıklı kişileri karşılaştırarak yaptıkları çalışmada trapez kas aktivasyonunu klavye kullanarak yazı yazma sırasında EMG ile değerlendirmişler, yazı yazma görevi sırasında boyun ağrılı bireylerde trapezin orta parçasında aktivasyonun arttığı ve alt parçasında aktivasyonun azaldığı gözlenmiştir. Çalışma sonucunda trapez kasının aktivasyonundaki değişimlerin boyun ağrısı ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir (21).

Boyun ağrısı ile üst ekstremitte görülen özürüllük seviyesi arasındaki mekanizmalar tam olarak açıklanamamakla birlikte servikal bölge ve üst ekstremitte arasındaki nöral yapı ve kassal olarak mekanik bağlantıların olası mekanizmalar olduğu üzerinde durulmuştur. Üst ekstremitte açığa çıkan tekrarlı hareketin servikal bölge ile bağlantılı olan dokular ve eklemler üzerinde mekanik yüklenmeyi arttırabileceğini böylece boyun ağrısını oluşturduğu bildirilmiştir. (22). Bir başka mekanizma ise boyun ağrısı olan kişilerde boyun ağrısında artış nedeniyle üst ekstremitelerini fonksiyonel olarak daha az kullanmaları olduğu belirtilmektedir (23).

Altuğ ve ark. kronik boyun ağrısı olan bireylerle ilgili yaptıkları bir çalışmada bireylerin ağrı süresini 40,66 ay; ağrı şiddetlerini ise aktivitede 6,74, istirahat 4,86 ve uykuda 5,56 olarak bulmuşlardır (24). Demirbükten ve ark. kronik boyun ağrılı bireylerde ve sağlıklı bireylerde TENS'in tedaviye olan etkinliğini araştırırken tedaviye başlamadan önce kronik boyun ağrılı bireylerde ağrı şiddeti ortalamasını 5,12 olarak bulmuşlardır (25). Çalışmamız sonucunda KMBA olan bireylerin ağrı süresi 22,13 ay, ağrı şiddetleri istirahatte 3,81, aktivite 4,76 ve uykuda 1,70 olarak bulunmuştur. Kronik boyun ağrılı hastalarda ağrı şiddeti ve ağrı süresiyle ilgili çalışmalar incelendiğinde araştırmalar bizim sonuçlarımızdan daha yüksek ağrı şiddeti ve ağrı süresi belirtilmiştir. Çalışmamızda ağrı şiddeti açısından bir kategorizasyon yapmadık ve değerlendirme dönemi içinde hastaların ağrı şiddeti düşük olduğu için sonuçlarda ilişki ve karşılaştırmada anlamlı sonuç yaratmamış olabilir.

Christensen ve ark. deneysel çalışmalarında 25 sağlıklı gönüllü bireyin bir kısmının splenius capitis kaslarına hipertonic salin enjeksiyonu yaparak bilateral deneysel boyun ağrısı yaratmışlar, bir kısmını da kontrol olarak izotonik solüsyon enjeksiyonu yapmışlardır. Oturma pozisyonunda iken bireylerden farklı hızlarda unilaterale kol hareketleri istenmiş ve bilateral EMG ile kasların aktivasyonu kayıt altına alınmıştır.

Deneyssel boyun ağrısı yaşayan kişilerde ipsilateral üst trapez kasının EMG aktivitesinde azalma, ipsilateral erektor spina kaslarında EMG aktivitesinde artış olduğu gözlenmiştir. Çalışmanın sonucunda akut bilateral boyun ağrısının aksiyoskopular kasların koordinasyonunda değişimlere neden olduğu gözlenmiştir (26). Literatürdeki bu çalışmalar boyun ağrılı bireylerde; boyun hareketleri sırasında ayrıca üst ekstremitenin hareketleri sırasında da kasların yerleşimi ve servikal bölge ile etkileşimleri nedeniyle koordinasyon, kuvvet ya da kas aktivasyonu sırasında değişime uğradığını göstermiştir. Çalışmamızda etkilenecek gösterebilecek kaslara yönelik inceleme yapılmamış olsa da yukarıda sözü edilen kaslarında etkilenebileceği bilgisi ve düşüncesi ile boyun ağrısının üst ekstremitte stabilitesini etkileyebileceği fikri ile bu çalışma planlanıp yapılmıştır.

Ylinen ve ark. kronik boyun ağrılı bireylerle kontrol grubundaki bireyler arasında el kavrama kuvvetleri açısından bir farklılık bulunmadığını belirtmişlerdir (27). Lee ve Kim KKHÜEST ile hem sağ hem sol el kavrama kuvveti arasında yüksek korelasyon olduğunu bildirmişlerdir (18). Çalışmamızın sonucunda KMBA tanılı bireyleri boyun ağrısı olmayan bireylerle karşılaştırdığımızda el kavrama kuvvetleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bununla birlikte KKHÜEST ile kavrama kuvveti arasında da bir ilişki bulunmamıştır. Bunun nedeninin KMBA erkek bireylerin ağrı şiddetlerinin düşük olmasından kaynaklandığını düşünüyoruz.

Silva ve ark. kronik boyun ağrısı olan ve olmayan inaktif bireylerde hareket açıklığı ve omuzun fonksiyonel performansını inceledikleri çalışmalarında, kronik boyun ağrılı bireylerin KKHÜEST'nde ve lateral rotasyon hareket açıklığında azalma olduğunu ayrıca KKHÜEST testi ile istirahat ve aktif servikal hareketler sırasında boyunda hissedilen ağrının yoğunluğu ve katastrofi arttıkça, omuzun fonksiyonel performansı ve lateral rotasyon hareket açıklığında azalma meydana geldiğini belirtmişlerdir (28). Çalışmamızın sonucunda; kronik boyun ağrılı bireyler ve boyun ağrısı olmayan bireylerin KKHÜEST sonuçları karşılaştırdığımızda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Kronik boyun ağrılı bireylerde ağrı şiddeti ve KKHÜEST sonucu ilişkisi incelendiğinde aralarında bir ilişkinin olmadığı görülmüştür. Bu durum KMBA erkek bireylerin ağrı şiddetlerinin düşük olmasından ve çalışmaya katılan bireylerin yaşlarının genç olmasından kaynaklandığını düşünüyoruz.

Ofis çalışanlarında yapılan çalışmada kadınların erkeklerle oranla ağrı şiddetleri ve trapez kası hassasiyetlerinin daha fazla olduğu belirtilmiştir (29). Başka bir çalışmada kronik boyun ağrısı olan kadın, erkek ve sağlıklı bireylerden oluşan üç grubu karşılaştırdıklarında, boyun ağrılı kadın katılımcıların el kavrama kuvveti, bel-bacak kuvveti, basınç ağrı algılama eşikleri, sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi sağlıklı kontrollere kıyasla azaldığını, boyun ağrılı erkek katılımcıların ise aerobik egzersiz kapasitesi, vücut yağ yüzdesi, uyku kaliteleri ve sağlıklı ilişkili yaşam kalitesinde azalma olduğu belirtilmiştir (30). Çalışmamızda sadece erkek bireyleri kontrol grubu ile karşılaştırdık. KKHÜEST sonuçları ve kavrama kuvvetinin erkek bireyler ve boyun ağrısı olmayan erkek bireylerde benzer olduğu gördük. Erkek bireyleri değerlendirdiğimiz için erkeklerin fizyolojik olarak kas gücü açısından daha yüksek kapasiteye sahip olması nedeniyle stabilite testleri ile ağrı arasında ilişki çıkmamış olabilir ya da ağrı şiddetleri çok yüksek olmadığı için kuvvet azlığı yaratmayıp stabilite sorunu yaratmamış

olabilir. KMBA ağrının şiddetli olmadığı erkek bireylerde üst ekstremitte stabilitesi ve kavrama kuvveti korunmaktadır.

4.1 Araştırmanın Sınırlılıkları

Bireylerin ağrı şiddetlerinin düşük seviyede olması, cinsiyetler arasındaki farklılıkların incelenmemiş olması, aksiyoskopular kas ve skapular diskinezi, boyun özür düzeyi ile ilgili herhangi bir değerlendirme yapılmamış olması bu çalışmanın sınırlılıkları olarak kabul edilebilmektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Çalışmamızda KMBA'lı erkek bireylerin KKHÜEST sonuçları ve kavrama kuvvetinin boyun ağrısı olmayan erkek bireylerle benzer olduğu görülmüştür. Ayrıca KBMA'lı erkek bireylerin KKHÜEST sonuçlarının ağrı şiddeti, ağrı süresi ve kavrama kuvvetiyle ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Çalışmamızda ağrı şiddeti düşük ve erkek cinsiyetli bireyler alınmıştır. Ağrı şiddetinin daha yüksek olduğu hem kadın hem de erkeklerin alınarak cinsiyetler arasındaki farklılığın araştırıldığı çalışmalar yapılmalıdır. KKHÜEST uygulanması kolay, maliyet gerektirmeyen bir yöntem olduğundan üst ekstremitte değerlendirilmesinde, çalışmalarda kullanımı tercih edilmeli, testle alakalı literatüre daha geniş bilgi sağlayabilmek adına daha çok çalışmada kullanılması gerektiği düşünülmektedir.

6. Alana Katkı

Literatürde kapalı kinetik halka üst ekstremitte stabilite testi ile ilgili fazla araştırma bulunmamaktadır. Bu açıdan çalışmamız önem taşımaktadır. Boyun ağrısı ve omuz ilişkisi ile ilgili literatürde çalışmalar yapılmış olmakla beraber üst ekstremitte stabilitesini değerlendiren ilk çalışmalardan olması çalışmamıza ayrıca önem katmaktadır. Çalışmamızın sonuçları KMBA'nın üst ekstremitte stabilitesi üstünde bir etkisi olmadığını gösterse de bu alanda daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Tıbbi Etik Kurulu'nun 27.09.2016 tarih ve 17 sayılı kararı ile onaylandı. Araştırmaya başlamadan önce tüm katılımcılar, çalışmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgilendirildi ve her katılımcıdan yazılı onay alındı.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

- Haldeman S, Carroll L, Cassidy JD. Findings from the bone and joint decade 2000 to 2010 task force on neck pain and its associated disorders. *J Occup Environ Med.* 2010 Apr;52(4):424-7.
- Süt, N. Boyun ağrısının epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri J Neurosurg-Special Topics.* 2011;4(2):1-4.

3. Safiri S, Kolahi AA, Hoy D, Buchbinder R, Mansournia MA, Bettampadi D, et al. Global, regional, and national burden of neck pain in the general population, 1990-2017: systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2017. *BMJ*. 2020 Mar 26;368:m791.
4. Malchaire JB, Roquelaure Y, Cock N, Piette A, Vergracht S, Chiron H. Musculoskeletal complaints, functional capacity, personality and psychosocial factors. *Int Arch Occup Environ Health*. 2001 Oct;74(8):549-57.
5. Cimmino MA, Ferrone C, Cutolo M. Epidemiology of chronic musculoskeletal pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2011 Apr;25(2):173-83.
6. Ahn NU, Ahn UM, Ipsen B, An HS. Mechanical neck pain and cervicogenic headache. *Neurosurgery*. 2007 Jan;60(1 Supp1 1): S21-7.
7. Abichandani D, Parkar B. Comparison of upper limb proprioception in chronicmechanical neck pain patients with age-sex matched healthy normals. *Int J Sci Res*. 2017;6(3):1423-8.
8. Elliott J, Jull G, Noteboom JT, Darnell R, Galloway G, Gibbon WW. Fatty infiltration in the cervical extensor muscles in persistent whiplash-associated disorders: a magnetic resonance imaging analysis. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2006 Oct 15;31(22): E 847-55.
9. Schomacher J, Falla D. Function and structure of the deep cervical extensor muscles in patients with neck pain. *Man Ther*. 2013 Oct;18(5):360-6.
10. Kristjansson E. Reliability of ultrasonography for the cervical multifidus muscle in asymptomatic and symptomatic subjects. *Man Ther*. 2004 May;9(2):83-8.
11. Behrsin JF, Maguire K. Levator scapulae action during shoulder movement: a possible mechanism for shoulder pain of cervical origin. *Aust J Physiother*. 1986;32(2):101-6.
12. Jull G, Sterling M, Falla D, Treleaven J, O'Leary S. Jull G, Sterling M, Falla D, Treleaven J, O'Leary, S, editors. *Whiplash, headache, and neck pain*. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2008. p.21-39.
13. Petersen SM, Wyatt SN. Lower trapezius muscle strength in individuals with unilateral neck pain. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2011 Apr;41(4):260-5.
14. Ghaderi F, Javanshir K, Jafarabadi MA, Moghadam AN, Arab AM. Chronic neck pain and muscle activation characteristics of the shoulder complex. *J Bodyw Mov Ther*. 2019 Oct;23(4):913-17.
15. Osborn W, Jull G. Patients with non-specific neck disorders commonly report upper limb disability. *Man Ther*. 2013 Dec;18(6):492-7.
16. Misailidou V, Malliou P, Beneka A, Karagiannidis A, Godolias G. Assessment of patients with neck pain: a review of definitions, selection criteria, and measurement tools. *J Chiropr Med*. 2010 Jun;9(2):49-59.
17. El-Sais WM, Mohammad WS. Influence of different testing positions on hand grip strength. *Eur Sci J* 2014; 10 (36): 290-301.
18. Lee DR, Kim LJ. Reliability and validity of the closed kinetic chain upper extremity stability test. *J Phys Ther Sci*. 2015 Apr;27(4):1071-3.
19. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods*. 2007 May;39(2):175-91.
20. Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V. *Biyoistatistik (12. basım)*. Hatiboğlu Yayınları. 2007. p. 264-66.
21. Wegner S, Jull G, O'Leary S, Johnston V. The effect of a scapular postural correction strategy on trapezius activity in patients with neck pain. *Man Ther*. 2010 Dec;15(6):562-6.
22. Gorski JM, Schwartz LH. Shoulder impingement presenting as neck pain. *J Bone Joint Surg Am*. 2003 Apr;85(4):635-8.
23. McLean SM, Moffett JK, Sharp DM, Gardiner E. An investigation to determine the association between neck pain and upper limb disability for patients with non-specific neck pain: a secondary analysis. *Man Ther*. 2011 Oct;16(5):434-9.
24. Altuğ F, Bükler N, Kavlak E, Kitiş A, Cavlak U. Relationship between disability, pain intensity and quality of life in patients with chronic neck pain. *Rom. J. Physical Ther*. 2013;19(31), 69-73.
25. Demirbükten İ, Aydoğdu O, Sarı Z, Özgül B, Acar G, Polat M, Yurdalan U. Kronik boyun ağrılı bireylerde akupunktur transkutanöz elektriksel sinir stimülasyonunun ağrı ve üst ekstremitte reaksiyon zamanı üzerine etkisi. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*. 2016; 1(2): 55-61.
26. Christensen SW, Hirata RP, Graven-Nielsen T. Bilateral experimental neck pain reorganize axioscapular muscle coordination and pain sensitivity. *Eur J Pain*. 2017 Apr;21(4):681-691.
27. Ylinen J, Salo P, Nykänen M, Kautiainen H, Häkkinen A. Decreased isometric neck strength in women with chronic neck pain and the repeatability of neck strength measurements. *Arch Phys Med Rehabil*. 2004 Aug;85(8):1303-8.
28. da Silva RM, Bezerra MA, Santos-de-Araújo AD, de Paula Gomes CAF, da Silva Souza C, de Souza Matias PHVA, et al. Inactive individuals with chronic neck pain have changes in range of motion and functional performance of the shoulder. *Physiother Res Int*. 2018 Oct;23(4):e1739.
29. Brandt M, Sundstrup E, Jakobsen MD, Jay K, Colado JC, Wang Y, et al. Association between neck/shoulder pain and trapezius muscle tenderness in office workers. *Pain Res Treat*. 2014; 2014:352735.
30. Yalcinkaya H, Uçok K, Ulasli AM, Coban NF, Aydin S, Kaya I, et al. Do male and female patients with chronic neck pain really have different health-related physical fitness, depression, anxiety and quality of life parameters? *Int J Rheum Dis*. 2017 Sep;20(9):1079-1087.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Sağlıklı Erişkinlerde Gövde Kas Endüransı ve Statik/Dinamik Denge Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*Investigation of the Relationship Between Trunk Muscle Endurance and Static/Dynamic Balance in Healthy Adults*Özden ÖZKAL¹¹Bursa Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Bursa

Geliş tarihi/Received: 17.03.2021

Kabul tarihi/Accepted: 26.05.2021

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Özden ÖZKAL, Dr. Öğr. Üyesi.
Bursa Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, 16059
Görükle Kampüsü Nilüfer/BURSA
E-posta: ozdenozkal@gmail.com
ORCID: 0000-0002-8826-9930

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı sağlıklı erişkinlerde gövde kas endüransı ile statik/dinamik denge arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya 51 birey (kadın=29; erkek=22) dahil edildi. Katılımcıların demografik bilgileri kaydedildi. Bireylerin gövde fleksör, ekstansör ve lateral kas endürans testleri McGill gövde kas endürans testi rehberine uygun olarak yapıldı. Bireylerin statik dengesi tek ayak üzerinde durma testi ile, dinamik dengesi ise Y denge testi ile değerlendirildi.

Bulgular: Hiyerarşik regresyon analiz sonuçlarına göre, daha fazla gövde fleksör kas endüransının anterior (model 2, $p<0,001$, $R^2=0,581$) ve posteromedial (model 2, $p=0,004$, $R^2=0,468$) yönlerde daha yüksek Y denge test performansı ile ilişkili olduğu bulundu. Daha fazla gövde fleksör kas endüransı, posterolateral yönde daha yüksek Y denge test performansı ile ilişkili iken, ileri yaşın posterolateral yönde daha düşük Y denge test performansı ile ilişkili olduğu belirlendi (model 2, sırasıyla $p<0,001$ ve $p=0,006$, $R^2=0,436$). Daha fazla gövde ekstansör kas endüransının daha yüksek statik denge test performansı ile ilişkili olduğu saptandı (model 2, $p=0,001$, $R^2=0,318$).

Sonuç: Sağlıklı erişkinlerde daha yüksek gövde fleksör ve ekstansör kas endürans sürelerinin daha iyi dinamik ve statik denge test performansı ile ilişkili olduğu gösterildi. Gövde kas endüransına ek olarak, ileri yaşın ise posterolateral yönde daha düşük dinamik denge test performansı ile ilişkili olduğu bulundu.

Anahtar Kelimeler: Denge, kas kuvveti, gövde.

Abstract

Objective: The aim of this study was to investigate the relationship between trunk muscle endurance and static/dynamic balance.

Material and Method: Fifty-one individuals (29K; 22E) were included in this study. Demographic information of the participants was recorded. Trunk flexor, extensor and lateral muscle endurance tests of the individuals were performed in accordance with the McGill trunk muscle endurance test guidelines. The static balance of the individuals was evaluated with the Single Leg Stance Test, and the dynamic balance was evaluated with the Y balance test.

Results: According to hierarchical regression analysis results, it was found that more trunk flexor muscle endurance was associated with higher Y balance test performance in the anterior (model 2, $p<0.001$, $R^2=0.581$) and posteromedial (model 2, $p=0.004$, $R^2=0.468$) directions. More trunk flexor muscle endurance was associated with higher Y balance test performance in the posterolateral direction, while older age was correlated with lower Y balance test performance in the posterolateral direction (model 2, $p<0.001$ and $p=0.006$, $R^2=0.436$, respectively). It was determined that more trunk extensor muscle endurance was correlated with higher static balance test performance (model 2, $p=0.001$, $R^2=0.318$).

Conclusion: It was shown that higher trunk flexor and extensor muscle endurance times were associated with better dynamic and static balance test performance in healthy adults. In addition to trunk muscle endurance, older age was also found to be associated with lower dynamic balance test performance in the posterolateral direction.

Keywords: Balance, muscle strength, trunk.

1. Giriş

Gövde, fonksiyonel olarak günlük yaşam aktivitelerinin gerçekleştirilmesi sırasında alt ve üst ekstremiteler arasında kuvvet ve açıl momentlerin iletimini kolaylaştıran, distal hareketlilik için proksimal stabiliteyi sağlayan ve bu sırada vücut ağırlığını destek yüzeyi içinde tutarak dengeyi koruyan kinetik bir bağlantıdır (1). Gövde kas kuvveti günlük yaşam aktivitelerinin sürdürülmesi için önemli iken, gövde kas enduransı ise uzun süreli fiziksel aktivite ve sportif faaliyetler sırasında omurganın stabilizasyonunu sağlayarak yaralanmaların önlenmesinde önemli bir rol üstlenir (2).

Literatürde gövde kas enduransı ve statik/dinamik denge arasındaki ilişkiyi farklı popülasyonlarda araştıran çalışmalar bulunmasına rağmen sonuçlar çelişkilidir (2-5). Sağlıklı erkek bireylerde yapılan bir çalışmada gövde kaslarının (fleksör, lateral fleksör, ekstansör) endurans ölçümleri ile statik dengenin ilişkisi olduğu bulunmuştur (3). Benzer şekilde, ergen ve genç erişkin erkeklerde yürütülen bir başka çalışmada gövde fleksör ve ekstansör kas enduransı ile tek ayak üzerinde durma test performansı arasında bir korelasyon olduğu gösterilmiştir (2). Ancak, Cobb ve arkadaşlarının (4) sağlıklı erişkinlerde yürüttüğü çalışmada gövde kas enduransı, ayak postürü ve alt ekstremitte kas kuvvetinin denge ile ilişkisi araştırılmıştır ve gövde kas enduransının denge üzerinde etkili olmadığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca, elit sporcularda yapılan başka araştırmada ise gövde kas enduransı ve kalça kas kuvvetinin birlikte dengeyle ilişkisi incelenmiş, kalça kas kuvvetinin daha etkili olduğu belirlenmiştir (5). Bu çalışmalarda genellikle farklı parametrelerle birlikte gövde kas enduransının statik denge üzerine etkisi araştırılmış olup gövde kas enduransının dinamik denge ile ilişkisinin incelendiği çalışma sayısı limitlidir.

Genç erişkinlerde dinamik denge değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan Y denge testi anterior uzanım miktarının alt ekstremitte yaralanma riski ile ilişkili olduğu bilinmektedir (6). Ancak sağlıklı erişkinlerde Y denge testi için hangi yönde hangi grup gövde kas enduransının daha etkili olduğuna dair net bir bilgi bulunmamaktadır. Erkek askerler üzerinde yapılmış tek bir çalışmada gövde ekstansör kas enduransının Y denge testinin posterior yönleri için düşük düzey bir belirleyiciliği olduğu gösterilmiştir (6). Sağlıklı erişkinlerde hangi grup gövde kas enduransının statik/dinamik denge test performansı ile ilişkili olduğunun ortaya konması alt ekstremitte yaralanmalarının önlenmesi ve koruyucu fizyoterapi yaklaşımlarının belirlenmesi açısından önemlidir. Bu yüzden, çalışmanın amacı sağlıklı erişkin bireylerde statik ve dinamik denge performansı ile gövde kas enduransı (gövde fleksör, ekstansör ve lateral fleksör enduransı) ve demografik veriler (yaş, boy, cinsiyet ve vücut ağırlığı) arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Bu amaç doğrultusunda araştırma soruları aşağıda belirtildiği şekildedir:

-Sağlıklı erişkinlerde dinamik denge test performansı (Y denge testi) ile gövde kas enduransı ve demografik veriler arasında bir ilişki var mıdır?

-Sağlıklı erişkinlerde statik denge test performansı (tek ayak üzerinde durma testi) ile gövde kas enduransı ve demografik veriler arasında bir ilişki var mıdır?

Bu amaçlar doğrultusunda belirlenen hipotezler:

H1: Sağlıklı erişkinlerde dinamik denge test performansı ile gövde kas endurans ölçümleri ve demografik veriler arasında bir ilişki vardır.

H2: Sağlıklı erişkinlerde statik denge test performansı ile gövde kas endurans ölçümleri ve demografik veriler arasında bir ilişki vardır.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Tipi

Bu çalışma, sağlıklı erişkinlerde gövde kas enduransı ile dinamik/statik denge arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik kesitsel bir araştırmadır.

2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer

Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi'nde Haziran 2019-Haziran 2020 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

2.3. Araştırmanın Evren/Örnekleme

Araştırmanın evrenini Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi araştırma laboratuvarlarına Haziran 2019- Haziran 2020 tarihleri arasında başvuruda bulunan bireyler ve yakınları (refakatçileri), örnekleme ise, 23-55 yaş aralığında olan çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllüler oluşturmaktadır. Araştırmaya katılmayı kabul eden gönüllü bireylere çalışmanın amacı ve yapılacak değerlendirmeler hakkında bilgi verildi. Çalışmaya araştırmaya katılmayı kabul eden, son 1 yılda düşme öyküsü bulunmayan ve son üç ay içinde düzenli egzersiz alışkanlığı olmadığını beyan eden 51 sağlıklı gönüllü dahil edildi. Çalışmaya son bir yılda içinde kas-iskelet sistemi ile ilişkili herhangi bir cerrahi/travma geçirmiş olan ve dengesini etkileyebilecek tanı almış nörolojik veya sistemik bir hastalığı (diyabet, romatoid artrit..vb) olan bireyler çalışma dışı bırakıldı.

2.4. Veri Toplama Araçları

Bireylerin yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, cinsiyet, vücut kütle indeksi gibi demografik bilgileri kaydedildi ve gövde kas endurans ölçümleri yapıldı. Bireylerin statik denge değerlendirmesi için tek ayak üzerinde durma testi kullanırken, dinamik denge değerlendirmesinde Y denge testi kullanıldı. Tüm değerlendirmeler aynı fizyoterapist tarafından gerçekleştirildi. Yapılan tüm testler arasında bireyler 5-7 dakika dinlenme süresi ayrıldı.

Gövde Kas Endurans Değerlendirmesi: Bireylerin gövde kas endurans değerlendirmeleri McGill Gövde Kas Endurans testi ile yapıldı. Testler boyunca bireylerin belirlenen pozisyonları korumaları istendi ve geçen süre saniye cinsinden kaydedildi. Birey, testi devam ettiremeyeceğini söylediğinde veya bireyin pozisyonu bozulduğunda test sonlandırıldı (7-9).

Gövde Fleksör Kas Endurans Testi: Tüm bireyler diz ve kalça 90 derece, gövde 60 derecede, eller her iki omuzda çapraz pozisyonda ve ayak tabanı yere tam basar şekilde testi uygulayan tarafından sabitlenmiş olarak pozisyonlandı. Tüm bireylerden bu pozisyonu korumaları istenerek süre başlatıldı. Gövde pozisyonu bozulduğunda test sonlandırıldı ve geçen süre saniye cinsinden kaydedildi (7-9).

Gövde Ekstansör Kas Endurans Testi: Test yüzüstü pozisyonda yapıldı. Bireylerin gövdelerini spina iliaca anterior superior'dan itibaren yataktan sarkıtarak her iki kolları omuzda çapraz yapması istendi. Testin uygulayıcı tarafından bacaklar gastroknemius kası üzerinden sabitlendi. Bireyler horizontal pozisyonu sağladığında test başlatıldı. Pozisyonu koruduğu süre saniye cinsinden kaydedildi (7-9).

Lateral Gövde Kas Endurans Testi: Lateral köprü testi ile değerlendirildi. Bireylerin non-dominant taraflarına yan yatmaları istendi. Non-dominant kolu ile dirsek 900 derece fleksiyonda destek yüzeyi oluşturuldu. Dominant el-kol bel üzerine yerleştirildikten sonra, bireyin kalça ve dizini kaldırmaması ve köprü pozisyonunu alması istendi. Pozisyonu koruduğu süre saniye cinsinden kaydedildi (7-9).

Statik Denge Değerlendirmesi: Bireylerin statik dengesi tek ayak üzerinde durma testi ile değerlendirildi. Gözler açık kollar kalça yanında iken bireyden herhangi bir yerden yardım almadan dominant (tercih ettiği) ayağının üstünde durabildiği kadar uzun bir süre durması istendi ve bu süre saniye cinsinden kaydedildi (10-11).

Dinamik Denge Değerlendirmesi: Bireylerin dinamik denge değerlendirmesi Y denge testi kullanılarak ölçüldü. Test düzeneği için üç adet mezura 120 derecelik açı yapacak şekilde yere yapıştirıldı. Bireyin bu üç mezuranın keşiştiği noktada, tercih ettiği ayak üzerinde durarak diğer ayağı ile anterior, posteromedial ve posterolateral olmak üzere üç yönde parmak ucu ile uzanması istendi. Test sırasında bireyin ellerinin belinde olmasına ve üzerinde durduğu ayağın topuğunun yerden kalkmamasına dikkat edildi. Bireyin dengesini kaybettiği veya uzattığı ayağından destek aldığı durumlarda test tekrarlandı. Y denge testi ölçümünde her yön için test üç kez tekrar edildi ve ortalaması alınarak santimetre cinsinden kaydedildi (12-13).

2.5. Araştırma ve Yayın Etiği

Mevcut araştırma Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2019/14-10 karar numarası onaylandı (Toplantı Tarihi:28.05.2019).

2.6. Verilerin İstatistiksel Analizi

Veriler IBM İstatistik paket programı versiyon 21 kullanılarak analiz edildi. Demografik özellikler ve klinik değerlendirmelere ilişkin tanımlayıcı analizler, ortalama (Ort) \pm standart sapma (SS) veya oran cinsinden sunuldu. Verilerin normal dağılımlarını test etmek için Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri ve histogram kullanıldı. Statik ve dinamik dengeyi etkileyen istatistiksel olarak anlamlı değişkenleri belirlemek için hiyerarşik regresyon analizi (enter) kullanıldı. Yaş, boy, cinsiyet ve vücut ağırlığı kontrol değişkenleri olarak belirlendi. Analiz öncesi modele dahil edilecek değişkenlerin belirlenmesi için, statik ve dinamik denge performansları ile sayısal değişkenler (gövde kaslarının endurans ölçümleri) arasındaki ilişki incelenirken Pearson veya Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Statik ve dinamik denge performansı ile anlamlı bir ilişki gösterdiği belirlenen değişkenler, hiyerarşik regresyon modeline sırayla dahil edildi. Y denge testi tüm yönler için regresyon modeline 1. blokta demografik veriler (yaş, boy, cinsiyet ve vücut ağırlığı) girildi. 2. blokta modele gövde fleksör kas enduransı eklendi. 3. blokta

gövde ekstansör kas enduransı, 4. blokta ise gövde lateral kas enduransı (sağ) modele eklendi. Tek ayak üzerinde durma testi için 1. blokta modele demografik veriler (yaş, boy, cinsiyet ve vücut ağırlığı) girildi. Modele, 2. blokta gövde ekstansör kas enduransı, 3. blokta gövde fleksör kas enduransı ve 4. blokta ise gövde lateral kas enduransı (sağ) eklendi. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı. Çalışmanın gücü GPower (35) 3.0.1 yazılımı (Universität Kiel, Almanya) kullanılarak hesaplandı. Güç hesaplamasında, gövde fleksör kas enduransı ile Y denge testi anterior uzanım miktarının arasındaki ilişki çalışmanın birincil çıktısı olarak kabul edildi.

3. Bulgular

Çalışmaya 51 (kadın=29; erkek=22) birey dahil edildi. Bireylerin demografik özellikleri ve klinik değerlendirmelerine ilişkin tanımlayıcı verileri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Klinik Değerlendirmelerine İlişkin Tanımlayıcı Verileri

| Demografik Özellikler | n | Ortalama \pm SS |
|-----------------------------------------|--------------------------------------|-------------------|
| Yaş (yıl) | 51 | |
| 20-29 | 29 | 31,31 \pm 9,25 |
| 30-39 | 11 | |
| 40-49 | 9 | |
| 50-55 | 2 | |
| Boy (cm) | | 169,74 \pm 8,11 |
| Vücut Ağırlığı (kg) | | 66,88 \pm 13,04 |
| VKI (kg/m²) | | 23,11 \pm 3,67 |
| Cinsiyet (K/E) | 29/22 | |
| Dominant ekstremite (sağ/sol) | 51/0 | |
| Klinik Değerlendirmeler | | |
| Y Denge Testi (cm) | Sağ anterior | 71,13 \pm 9,37 |
| | Sağ posteromedial | 73,76 \pm 11,93 |
| | Sağ posterolateral | 60,84 \pm 13,98 |
| Tek Bacak Denge Testi-GA (Sağ) | | 37,48 \pm 26,51 |
| Gövde Kas Endurans Testleri (sn) | Gövde fleksör kas enduransı | 64,78 \pm 14,81 |
| | Gövde ekstansör kas enduransı | 74,76 \pm 21,68 |
| | Sağ lateral kas enduransı | 36,27 \pm 17,15 |

SS=standart sapma; GA=gözler açık; n=kişi sayısı; sn=saniye; cm=santimetre

Hiyerarşik regresyon analiz sonuçlarına göre (Tablo 2), anterior yöndeki Y denge testi ile demografik veriler (yaş, boy, cinsiyet ve vücut ağırlığı) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı (Model 1, $p > 0,05$, $R^2 = 0,235$). Model 1'e gövde fleksör kas endurans testi eklendikten sonra, daha fazla gövde fleksör kas enduransının daha yüksek Y denge test performansı (anterior yön) ile ilişkili olduğu bulundu (Model 2, $p < 0,001$, $R^2 = 0,581$). Posteromedial yöndeki Y denge testi ile demografik veriler arasındaki ilişki incelendiğinde, daha fazla boy uzunluğunun daha yüksek Y denge test performansı ile ilişkili olduğu gösterildi (Model 1, $p = 0,02$, $R^2 = 0,361$). Model 1'e gövde fleksör kas endurans testi eklendikten sonra ise, boy uzunluğundaki istatistiksel anlamlılık ortadan kalkarken, daha fazla gövde fleksör kas enduransının posteromedial yönde daha yüksek Y

denge test performansı ile ilişkili olduğu görüldü (Model 2, $p<0,004$, $R^2=0,468$). Posterolateral yöndeki Y denge testi analiz sonuçlarına göre, ileri yaşın daha düşük Y denge test performansı ile ilişkili olduğu gösterildi (Model 1, $p=0,005$, $R^2=0,252$). Model 1'e gövde fleksör kas endurans testi eklendikten sonra, yaş istatistiksel anlamlılık düzeyini korurken ($p=0,006$), daha fazla gövde fleksör kas enduransının da posterolateral yönde daha yüksek Y denge test performansı ile ilişkili olduğunu saptandı (Model 2, $p<0,001$, $R^2=0,436$). Y denge testi tüm yönlerin hiyerarşik regresyon analizinde, gövde ekstansör kas enduransı ve gövde lateral kas enduransı sırasıyla Model 3 ve Model 4'e eklendi. Model 3 ve 4 için R^2 değerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik görülmedi ($p>0,05$). Statik denge test performansı ile demografik veriler (yaş, boy, cinsiyet ve vücut ağırlığı) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı (Model 1, $p>0,05$, $R^2=0,136$). Model 1'e gövde ekstansör kas endurans testi eklendikten sonra, daha fazla gövde ekstansör kas enduransının daha yüksek statik denge test performansı ile ilişkili olduğu bulundu (Model 2, $p=0,001$, $R^2=0,318$). Statik denge test performansı için, gövde fleksör kas enduransı ve gövde lateral kas enduransı sırasıyla Model 3 ve Model 4'e eklendi. Analiz sonucunda, model 3 ve 4 için R^2 değerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik görülmedi ($p>0,05$). Hiyerarşik regresyon analizine göre istatistiksel olarak anlamlı değişiklik görülen model 1 ve model 2 sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Çalışmanın gücü, gövde fleksör kas enduransı ve Y denge testi anterior uzanım miktarı arasındaki korelasyon katsayısı (0,581) ve ($p=0,001$) değeri dikkate alınarak etki büyüklüğü 1,386 olarak hesaplandı. 1,386 etki büyüklüğünde, yanılma payı %5 olarak tutulduğunda, lineer regresyon modeline göre 51 birey alınarak yürütülen çalışmanın güç analizi > %99 olarak belirlendi.

4. Tartışma

Bu çalışmada sağlıklı erişkin bireylerde daha fazla gövde fleksör kas enduransı ile anterior, posteromedial ve posterolateral yönlerde daha yüksek dinamik denge performansı arasında bir ilişki olduğu olduğu gösterildi. Demografik veriler açısından sonuçlar incelendiğinde, ileri yaşın posterolateral yönde daha düşük dinamik denge performansı ile ilişkili olduğu bulundu. Daha fazla boy uzunluğunun posteromedial yönde daha yüksek dinamik denge performansı ile ilişkili olduğu görülürken, modele gövde fleksör kas enduransının eklenmesi ile boy uzunluğundaki istatistiksel anlamlılığın ortadan kalktığı belirlendi. Ayrıca, daha fazla gövde ekstansör kas enduransı ile daha yüksek statik denge test performansının ilişkili olduğu saptandı. Mevcut çalışmada sonuçların, hipotezleri desteklediği gösterildi.

Literatürdeki gövde kas fonksiyonunun dengeye etkisini araştıran çalışmalar incelendiğinde, sonuçların farklılık gösterdiği belirlenmiştir (3, 4, 14, 15). Cobb ve arkadaşları (4) sağlıklı erişkinlerde yürüttüğü çalışmada gövde kas enduransının denge ile ilişkili olmadığını göstermiştir. Sağlıklı bireylerde yapılan bir araştırmada ise, artmış rektus abdominis, longissimus ve internal oblik kas kalınlığının dinamik dengede artışa, postüral salınımda ise azalmaya yol açtığı bulunmuştur (15). Mevcut çalışmada, gövde fleksör;

Tablo 2. Statik/Dinamik Dengeyi Etkileyen Faktörlerin Hiyerarşik Regresyon Analiz Sonuçları

| Model | Bağımsız Değişkenler | B | % 95 GA | | p | R ² | | |
|-------------------------------|-----------------------------|----------------|-----------|-----------|---------|----------------|-------|-------|
| | | | Alt sınır | Üst sınır | | | | |
| Y Denge Testi Sağ Anterior | 1 | Yaş | -0,195 | -0,490 | 0,099 | 0,188 | 0,235 | |
| | | Boy | 0,455 | -0,006 | 0,916 | 0,053 | | |
| | | Cinsiyet | -2,765 | -9,099 | 3,568 | 0,384 | | |
| | | Vücut ağırlığı | 0,102 | -0,160 | 0,363 | 0,437 | | |
| | 2 | Yaş | -0,114 | -0,336 | 0,108 | 0,307 | 0,581 | |
| | | Boy | 0,127 | -0,235 | 0,488 | 0,484 | | |
| | | Cinsiyet | -4,321 | -9,091 | 0,448 | 0,075 | | |
| | | Vücut ağırlığı | 0,075 | -0,121 | 0,271 | 0,443 | | |
| | Gövde fleksör kas enduransı | | 0,446 | 0,298 | 0,593 | <0,001* | | |
| | | 1 | Yaş | -0,268 | -0,611 | 0,074 | 0,122 | 0,361 |
| | | | Boy | 0,644 | 0,107 | 1,180 | 0,02* | |
| | | | Cinsiyet | 1,281 | -6,092 | 8,655 | 0,728 | |
| Vücut ağırlığı | 0,078 | | -0,227 | 0,382 | 0,610 | | | |
| 2 | Yaş | -0,211 | -0,529 | 0,108 | 0,190 | 0,468 | | |
| | Boy | 0,411 | -0,108 | 0,930 | 0,118 | | | |
| | Cinsiyet | 0,179 | -6,667 | 7,024 | 0,958 | | | |
| | Vücut ağırlığı | 0,059 | -0,222 | 0,340 | 0,674 | | | |
| Gövde fleksör kas enduransı | | 0,316 | 0,104 | 0,527 | 0,004* | | | |
| | 1 | Yaş | -0,641 | -1,075 | -0,206 | 0,005* | 0,252 | |
| | | Boy | 0,032 | -0,648 | 0,711 | 0,926 | | |
| | | Cinsiyet | 6,247 | -3,093 | 15,587 | 0,185 | | |
| Vücut ağırlığı | | 0,060 | -0,326 | 0,446 | 0,755 | | | |
| 2 | Yaş | -0,552 | -0,936 | -0,167 | 0,006* | 0,436 | | |
| | Boy | -0,325 | -0,951 | 0,301 | 0,301 | | | |
| | Cinsiyet | 4,556 | -3,698 | 12,810 | 0,272 | | | |
| | Vücut ağırlığı | 0,031 | -0,308 | 0,371 | 0,853 | | | |
| Gövde fleksör kas enduransı | | 0,484 | 0,230 | 0,739 | <0,001* | | | |
| | 1 | Yaş | -0,796 | -1,681 | 0,089 | 0,077 | 0,136 | |
| | | Boy | 0,233 | -1,153 | 1,618 | 0,737 | | |
| | | Cinsiyet | 5,724 | -13,315 | 24,762 | 0,548 | | |
| Vücut ağırlığı | | 0,208 | -0,578 | 0,994 | 0,597 | | | |
| 2 | Yaş | -0,413 | -1,239 | 0,413 | 0,319 | 0,318 | | |
| | Boy | -0,069 | -1,326 | 1,188 | 0,913 | | | |
| | Cinsiyet | -12,842 | -33,054 | 7,371 | 0,207 | | | |
| | Vücut ağırlığı | 0,220 | -0,486 | 0,926 | 0,533 | | | |
| Gövde ekstansör kas enduransı | | 0,750 | 0,315 | 1,185 | 0,001* | | | |

* $p<0,05$; GA=güven aralığı; GA*=gözler açık; B=standartlaştırılmamış regresyon katsayıları

kas enduransındaki artışın Y denge testi tüm yönlerin gelişimi ile ilişkili olduğu görüldü. Gövde kasları fonksiyonel hareket sırasında gerekli enerjiyi üretmekten ve bu enerjiyi gövdeden ekstremitelere taşımaktan sorumludur (3,14). Ekstremitelerin fonksiyonel bir hareketi sırasında rektus abdominis, external ve internal oblik kasların fazik kontraksiyonlar ile postür kontrolü sağladığı ve intraabdominal basınç artışına yardımcı olduğu bilinmektedir (16). Şimdiki çalışmanın sonuçları ile benzer olarak, farklı yaş gruplarında ve farklı popülasyonlarda yapılan çalışmalarda azalmış abdominal kas kuvvet/enduransın dengede kayıplara yol açtığı ve düşme riskini artırdığı bildirilmiştir (14,15,17,18). Anterior yöndeki dinamik denge ölçümünün alt ekstremitte yaralanmaları için bir risk faktörü ve yaralanma sonrası spora geri dönüşlerde fonksiyonel performansın bir belirleyicisi olduğu gösterilmiştir (6). Buna ek olarak, gövde stabilitesinin de atletik performans, alt ekstremitte yaralanma riski ve yaralanma riskinin önlenmesi ile yakın ilişkili olduğu bilinmektedir (19). Bu çalışmanın önemli bir sonucu olan gövde kas fleksör enduransının Y denge testi anterior uzanma miktarı ile ilişkisi denge eğitim programı başlatmadan önce gövde kas endurans değerlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Mevcut çalışmada, gövde kas fleksör enduransının anterior yöndeki dinamik denge test performansının yanı sıra posterior yönlerdeki test performansı ile de anlamlı bir ilişkisi olduğu gösterildi. Bu sonuçların aksine, Nakagawa ve arkadaşlarının (6) 121 erkek asker üzerinde yürüttüğü bir çalışmada gövde ekstansör kas enduransının Y denge testi posterolateral yön için %27'sini, posteromedial yön için ise sadece %3'ünü açıkladığı bildirilmiştir (6). Atletler üzerinde yapılan bir araştırmada ise, gövde kas enduransından ziyade, kalça ekstansör, fleksör ve abdükör kas kuvvetinin Y denge testi posterolateral yön ile ilişkili olduğu bulunmuştur (5). Ayrıca gövde ekstansör kas enduransı ile kalça ekstansör kas kuvveti arasında da kuvvetli bir ilişki olduğu gösterilmiştir (5). Yazarlar, gluteus maksimusun önemli bir kalça ekstansör ve lateral rotatör kası olması sebebi ile, gövdeyi kontrol ederek posterolateral yön uzanımına yardım etmiş olabileceği düşündüklerini bildirmişlerdir (5). Y denge testi anterior uzanımı sagittal düzlemde gerçekleşirken, posterolateral ve posteromedial uzanım diagonal planda gerçekleşir (20). Bu nedenle, kalça hareketlerine ek olarak gövde hareketlerinin de gerekli olduğu bilinmektedir (20). Y denge testi sırasında gövde ve alt ekstremitte kinematiklerin incelendiği bir çalışmada, posterior yönlerdeki Y denge testi uzanımında kalça fleksiyonu ile birlikte ipsilateral ve kontralateral yönde gövde hareketlerinin de önemi vurgulanmıştır (20). Gövde fleksör kas enduransı ile Y denge testi posterior yönlerdeki ilişkisinin önemi göz önüne alındığında, gövde fleksör kas enduransı ile dinamik denge test performansı arasındaki ilişki mevcut çalışmada beklenen bir sonuçtu. Benzer şekilde, sağlıklı bireylerde dinamik dengenin sağ ve sol yönlerdeki değişiminin kuvvet platformu ile değerlendirildiği bir başka çalışmada rektus abdominis kas kalınlığı ile dinamik denge arasında bir ilişki olduğu gösterilmiştir (15). Şimdiki çalışmada demografik verilerin sonuçlarını incelediğimizde, ileri yaşın posterolateral yönde daha düşük dinamik denge test performansı ile ilişkili olduğu bulundu. Yaş artışının gövde kas kuvvet/enduransı ve denge üzerinde negatif etkisi olduğu konusunda literatür hemfikiridir (14,15). Mevcut çalışmada, boy uzunluğunun posteromedial yöndeki dinamik denge performansını ile pozitif korelasyon gösterdiği saptansa da, modele diğer

değişkenler eklendiğinde istatistiksel anlamlılığın ortadan kalktığı görüldü. Boy uzunluğunun, ayak bileğindeki yer değiştirme miktarını artırarak dinamik dengeyi olumlu yönde etkilediği, ancak salınım miktarını artırarak statik denge üzerinde negatif bir etkisi olduğu bilinmektedir (21).

Mevcut çalışmada statik denge test sonuçları incelendiğinde ise, daha fazla gövde ekstansör kas enduransının daha yüksek statik denge test performansı ile ilişkili olduğu ve testin %31'ini açıkladığı bulundu. Barati ve arkadaşları (3) genç erkeklerde yaptığı çalışmada gövde ekstansör kas enduransının tek bacak denge testi (gözler açık) ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Gövde ekstansör kas yorgunluğunun somatosensör sistemi olumsuz yönde etkilediği ve bu durumun denge ve koordinasyonda kayıplara yol açtığı bilinmektedir (3). Tek ayak üzerinde durma sırasında yer reaksiyon kuvveti lomber omurgaların posteriorundan geçtiği için, gövde ekstansör kas kuvvet/enduransının dengenin sürdürülmesinde önemli bir rol üstlendiği görülmektedir (3). Buna ek olarak, görsel sistemin dengenin korunmasındaki etkinliği iyi bilinmektedir (3). Görsel sistemden kaynaklanabilecek problemleri elimine etmek için, çalışmamızda literatürle uyumlu olarak statik denge değerlendirmesi gözler açık olarak yapıldı.

Bu çalışmanın en önemli limitasyonu yaşları 23-55 arasında değişen görece küçük bir popülasyonda yürütülmüş olmasıdır. Bu nedenle, sonuçların tüm popülasyona genellenmesi mümkün değildir. Bir diğer limitasyon ise, gövde kas endurans testlerinin tüm katılımcılara aynı sıra ile uygulanmış olmasıdır. Testler arasında yorgunluğun etkisini elimine etmek için tüm bireylere yeterli bir dinlenme süresi sağlanmış olsa da, Y denge testi uygulanırken sistematik bir düzenin oluşturulma etkisinin gelecekteki çalışmalarda araştırılması gereklidir. Ayrıca, gövde kas kuvvetinin denge üzerindeki önemi göz önünde bulundurulduğunda, gövde kas endurans ve kuvvetin statik ve dinamik dengeye etkisinin birlikte değerlendirildiği büyük bir popülasyonda yürütülecek çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

5. Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak, bu çalışmada daha fazla gövde fleksör kas enduransının daha yüksek dinamik denge performansı ile, daha fazla gövde ekstansör kas enduransının ise daha yüksek statik denge performansı ile ilişkili olduğu gösterildi. Buna ek olarak ileri yaşın ise posterolateral yöndeki daha düşük dinamik denge performansını ile ilişkili olduğu belirlendi. Bu çalışmanın klinik sonuçları bu alanda yapılacak longitudinal araştırmalara yol gösterici olacaktır.

6. Alana Katkısı

Bu çalışma ile, hangi grup gövde kasının dinamik ve statik denge performansı ile ilişkili olduğu gösterilerek, gövde kas enduransının statik/dinamik dengedeki öneminin vurgulanması açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2019/14-10 karar numarası ile etik kurul onayı alındı. Tüm katılımcılara araştırmanın amacı anlatılarak sözel/yazılı onamları alınmıştır.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

1. Kibler WB, Press J, Sciascia A. The role of core stability in athletic function. *Sports Med.* 2006;36:189-98.
2. Abaraogu UO, Ugwa WO. Selected anthropometrics, spinal posture, and trunk muscle endurance as correlated factors of static balance among adolescent and young adult males. *Turk J Phys Med Rehab.* 2016;1:9-15.
3. Barati A, Safarcherati A, Aghayari A, Azizi F, Abbasi H. Evaluation of relationship between trunk muscle endurance and static balance in male students. *Asian J Sports Med.* 2013;4:289-94.
4. Cobb SC, Bazett-Jones DM, Joshi MN, Earl-Boehm JE, James CR. The relationship among foot posture, core and lower extremity muscle function, and postural stability. *J Athl Train.* 2014;49:173-80.
5. Ambegaonkar JP, Mettinger LM, Caswell SV, Burt A, Cortes N. Relationships between core endurance, hip strength, and balance in collegiate female athletes. *Int J Sports Phys Ther.* 2014;9:604-16.
6. Nakagawa TH, Petersen RS. Relationship of hip and ankle range of motion, trunk muscle endurance with knee valgus and dynamic balance in males. *Phys Ther Sport.* 2018;34:174-79.
7. McGill SM, Childs A, Liebenson C. Endurance times for low back stabilization exercises: clinical targets for testing and training from a normal database. *Arch Phys Med Rehabil.* 1999;80:941-44.
8. McGill SM. *Low back disorders. Evidence-based prevention and rehabilitation.* 2nd ed. Champaign, IL, USA: Human Kinetics; 2007. 325 p.
9. Evans K, Refshauge KM, Adams R. Trunk muscle endurance tests: reliability, and gender differences in athletes. *J Sci Med Sport.* 2007;10:447-55.
10. Jonsson E, Seiger A, Hirschfeld H. One-leg stance in healthy young and elderly adults: a measure of postural steadiness?. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2004;19:688-94.
11. Bohannon RW, Larkin PA, Cook AC, Gear J, Singer J. Decrease in timed balance test scores with aging. *Phys Ther.* 1984;64:1067-70.
12. Kinzey SJ, Armstrong CW. The reliability of the star-excursion test in assessing dynamic balance. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1998;27:356-60.
13. Powden CJ, Dodds TK, Gabriel EH. The reliability of the star excursion balance test and lower quarter Y-balance test in healthy adults: A systematic review. *Int J Sports Phys Ther.* 2019;14:683-94.
14. Suri P, Kiely DK, Leveille SG, Frontera WR, Bean JF. Trunk muscle attributes are associated with balance and mobility in older adults: a pilot study. *PM&R.* 2009;1:916-24.
15. Özkal Ö, Kara M, Topuz S, Kaymak B, Bakı A, Özçakar L. Assessment of core and lower limb muscles for static/dynamic balance in the older people: An ultrasonographic study. *Age Ageing.* 2019;48:881-87.
16. Key J. 'The core': understanding it, and retraining its dysfunction. *J Bodyw Mov Ther.* 2013;17: 541-59.

17. Kato S, Murakami H, Demura S, Yoshioka K, Shinmura K, Yokogawa N et al. Abdominal trunk muscle weakness and its association with chronic low back pain and risk of falling in older women. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019;20:273.

18. Granacher U, Gollhofer A, Hortobagyi T, Kressig RW, Muehlbauer T. The importance of trunk muscle strength for balance, functional performance, and fall prevention in seniors: a systematic review. *Sports Med.* 2013;43:627-41.

19. Sharrock C, Cropper J, Mostad J, Johnson M, Malone T. A pilot study of core stability and athletic performance: Is there a relationship? *Int J Sports Phys Ther.* 2011;6:63-74.

20. Kang MH, Kim GM, Kwon OY, Weon JH, Oh JS, An DH. Relationship Between the Kinematics of the Trunk and Lower Extremity and Performance on the Y-Balance Test. *PM&R.* 2015;7:1152-58.

21. Berger W, Trippel M, Discher M, Dietz V. Influence of subjects' height on the stabilization of posture. *Acta Otolaryngol.* 1992;112:22-30.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Pandemi Sürecinde, 18-65 Yaş Arasındaki Bireylerin Yaş, Cinsiyet ve Eğitim Değişkenlerinin Yaşam Kalitesi ve Fiziksel Aktivite Düzeyi ile İlişkisi*The Relationship of Age, Gender and Education Variables with Quality of Life and Physical Activity Level of Individuals the Age of 18-65 During The Pandemic Period*Sena ÖZDEMİR GÖRGÜ¹, Yağmur KARAMAN², Z. Candan ALGUN²¹Istanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ortez ve Protez Bölümü²Istanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Geliş tarihi/Received: 17.03.2021

Kabul tarihi/Accepted: 26.05.2021

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Sena ÖZDEMİR GÖRGÜ, Dr. Öğr. Üyesi
 İstanbul Medipol Üniversitesi Kavacık Güney
 Kampüs, Göztepe Mah. Atatürk Cad. No: 40/16,
 34815 Beykoz, İstanbul
 E-posta: senaozdemir@medipol.edu.tr
 ORCID: 0000-0002-5395-3185

Yağmur KARAMAN, Arş. Gör.
 ORCID: 0000-0001-5894-7393

Z. Candan ALGUN, Prof. Dr.
 ORCID: 0000-0002-2476-6567

Bu çalışma, 15-17 Mart 2021 tarihinde düzenlenen "Uluslararası Bilimsel Çalışmalar Kongresi"nde çevrimiçi sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı 18-65 yaş arası bireylerin pandemi sürecinde yaş, cinsiyet ve eğitim değişkenleri ile yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Araştırma ilişkisel tarama desenli bir çalışmadır. Araştırmanın örneklemini 18-65 yaş arası, okuma yazma bilen ve internet üzerinden ankete ulaşabilen 350 katılımcıdan oluşturulmuştur. Veriler, Mayıs-Haziran 2020 tarihinde toplanmıştır. Katılımcıların, fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu ile, yaşam kaliteleri ise Yaşam Kalitesi Kısa Formu ile ölçülmüştür. Katılımcıların demografik verileri ise kişisel bilgi formu ile toplanmıştır.

Bulgular: Yapılan analiz sonucunda yaş değişkenine göre yaşam kalitesi kısa formun alt parametrelerinden fiziksel fonksiyon, enerji-canlılık ve ruhsal sağlıkta istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,01$). Cinsiyete göre fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi kısa formun alt parametrelerinden fiziksel fonksiyon, fiziksel rol gücü, emosyonel rol gücü, enerji-canlılık, ağrı, genel sağlık istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir ($p<0,01$). Eğitim durumu değişkeninde ise yaşam kalitesi kısa formun alt parametrelerinden fiziksel fonksiyon, enerji-canlılık, ruhsal sağlık bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,01$). Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyi ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde korelasyon tespit edilmiştir ($p<0,001$).

Sonuç: Pandemi sürecinde 18-24 yaş aralığı ve üniversite öğrencilerinin yaşam kalitesi kısa formun alt parametrelerinden enerji-canlılık ve ruhsal sağlığın olumsuz yönde etkilendiği, ayrıca kadınların erkeklere oranla fiziksel rol gücü puanlamasının daha yüksek olmasına rağmen genel olarak yaşam kalitesinin daha olumsuz etkilendiği ve fiziksel aktivite düzeylerinin daha düşük olduğu sonucuna varılabilir.

Anahtar Kelimeler: Pandemi süreci, fiziksel aktivite, yaşam kalitesi.

Abstract

Objective: Aim of study is to investigate relationship between age, gender and education to the quality of life and physical activity levels of individuals between the ages of 18-65 during the pandemic.

Material and Method: This research has relational survey study. Study was conducted with 350 participants aged between 18-65 years, literate and able to access survey via Internet. Data were collected between May-June 2020. Physical activity levels of participants were measured by International Physical Activity Questionnaire Short Form, quality of life was measured by 36-item Short Form Questionnaire. Demographic data of participants were collected through personal information forms.

Results: Based on age variable, statistically significant difference was detected in physical function, energy-vitality and mental health, which are sub-parameters of quality-of-life ($p<0.01$). Similarly, when investigations were performed based on gender, statistically significant difference was found in physical activity level, along with physical function, physical role difficulty, energy-vitality, pain and general health, which are among sub-parameters of quality-of-life ($p<0.01$). Educational levels of participants were investigated and divergence in sub-parameters of quality-of-life including physical function, energy-vitality and mental health were found statistically significant ($p<0.01$). Statistically significant, positive correlation was detected between physical activity level of participants and quality-of-life ($p<0.001$).

Conclusion: The findings manifested that quality-of-life parameters including energy-vitality and mental health of participants are between 18-24 years old and university status were negatively affected during pandemic. Additionally, study revealed although women had higher physical role difficulty scores compared to men, quality-of-life were mostly influenced negatively, and physical activity levels were lower.

Keywords: Pandemic period, physical activity, quality of life.

1. Giriş

COVID-19 enfeksiyonuna sebep olan Yeni Tip Koronavirüs hastalığı (SARS-CoV-2), Aralık 2019 sonlarında Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıkmış ve en az 210 ülkeye yayılmıştır (1, 2). 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi olarak ilan edilmiş (3), ülkemizde de ilk vaka 11 Mart 2020 tarihinde resmi olarak tespit edilmiş ve olgu sayısında hızlı bir artış gözlenmiştir (4). COVID-19'un pandemi ilan edilmesi ile birlikte halk sağlığını korumak amacıyla birtakım tedbirler alınmıştır ve karantina süreci de bu tedbirlerden biridir (5). Bu süreçteki izolasyon durumu bireylerin fiziksel aktivite seviyelerini azaltmakta (6) ve yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir (7).

Ülke çapında bulaşıcılığı önlemek için hükümetler çeşitli stratejiler geliştirmiş ve bunun sonucunda alınan tedbirlerin bireyler üzerinde bazı olumsuz etkileri bulunmaktadır (8, 9). COVID-19 hasta sayısındaki artış sebebiyle eğitime ara verilmiş, birçok şirket ve kuruluş uzaktan çalışmaya başlamıştır. Vatandaşların zorunlu durumlar dışında evde kalması gerektiği bildirilmiştir. Spor etkinlikleri ve müsabakalar ertelenmiş ya da iptal edilmiştir (10). Üniversiteler de dahil olmak üzere eğitim-öğretimin uzaktan eğitimle sürdürülmeye başlanması, evden çalışma sistemine geçilmesi ve karantina süreci fiziksel aktivitede azalmaya yol açmıştır (11, 12).

Fiziksel aktivitenin hem fiziksel hem de zihinsel sağlığa olumlu etkisi bulunmaktadır (9-11). Bu sebeple fiziksel aktivite insanların COVID-19 ile ilişkili stresle başa çıkmasına ve sağlık üzerindeki zararlı etkilerini azaltılmasına yardımcı olmaktadır (13). Pandemi sürecindeki seyahat kısıtlamaları ve dönemsel sokağa çıkma yasakları sonucunda gelişen hareketsiz yaşam psikolojik problemlere yol açarak yaşam kalitesi üzerinde olumsuz bir şekilde etkili olmuştur (14). Buna ek olarak COVID-19'un genel popülasyonda anksiyete, depresyon ve stres düzeylerini arttırdığı ve bunun sonucunda da bireylerin yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği gözlenmiştir (7, 15).

Yaşam kalitesi, yaşamın tüm alanlarını kapsar ve dolayısıyla yaşamın her alanından etkilenmektedir. Literatürde kadın olmak, ileri yaş, düşük eğitim seviyesi ve fiziksel aktivite düzeyinin yetersiz olmasının yaşam kalitesini önemli ölçüde olumsuz etkilediği bildirilmiştir (16). Ayrıca pandemi süreci ile birlikte maske kullanımı, sosyal mesafelerin ve kısıtlamaların olması genel olarak toplumu olumsuz etkilediği bilinmektedir (7, 15, 17). Pandemi sürecinin toplum üzerindeki etkilerinde bireylerin demografik özellikleri, eğitim durumu, gelecek beklentisi ve hedeflerini yönlendiren bireysel özellikler de önemli rol oynayabilir. Bu nedenle çalışmamızda, pandemi sürecinde 18-65 yaş aralığındaki bireylerin yaş, cinsiyet ve eğitim değişkenleri ile yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişkiyi araştırmayı amaçladık.

2. Gereç ve Yöntem

Araştırma ilişkisel tarama desenli bir çalışmadır. İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Çalışmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan 29.05.2020 tarihli, 10840098-604.01.01-E.15768 dosya numarası (Karar no:419) ile onay alınmıştır. Çalışma "Helsinki Deklerasyonu"na uygun olarak yürütülmüştür. Çalışmaya dahil olan katılımcılardan "Bilgilendirilmiş Katılımcı Onam Formu" online olarak alınmıştır. Araştırmanın örneklemini 18-65 yaş arası, okuma

yazma bilen ve internet üzerinden ankete ulaşabilen 350 katılımcıdan oluşturulmuştur. Veriler, Haziran-Temmuz 2020 tarihlerinde toplanmıştır.

2.1. Ölçüm Yöntemleri

Araştırmaya dahil edilen 18-65 yaş aralığındaki katılımcılar 18-24 yaş, 25-39 yaş ve 40-65 yaş aralığı olarak üç alt gruba ayrılmıştır. Yaş gruplarındaki dağılım 18-24 yaş aralığı üniversite öğrencilerinden oluşacağı varsayılmış (ilk erişkinlik çağı), 25-39 yaş grubu genç erişkinlik ve 40-65 yaş grubu ise orta erişkinlik olarak varsayılmıştır (18, 19).

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu (UFAA-KF); yaşam kaliteleri, yaşam kalitesi kısa formu (KF-36) ile ölçülmüştür. Katılımcıların demografik verileri ise kişisel bilgi formu ile toplanmıştır.

2.1.1. Fiziksel aktivite anketi- kısa formu

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyini ölçmek için 7 sorudan oluşan ve kendi kendine yapılabilen bir formdur. UFAA-KF ile katılımcıların son 7 gün içerisinde gerçekleştirdikleri şiddetli fiziksel aktivite, orta dereceli fiziksel aktivite ile yürüme ve oturma süreleri sorgulandı. Bütün aktivitelerin değerlendirilmesinde her bir aktivitenin tek seferde en az 10 dakika yapılıyor olması ölçütü alındı. Toplam fiziksel aktivite skoru; katılımcıların son 7 günde yapmış oldukları düşük (yürüme), orta ve yüksek fiziksel aktivitenin toplamını içermektedir. Dakika, gün sayısı ve yapılan fiziksel aktiviteye uygun MET-dakika skoru ile çarpılarak (MET-dk/hafta) hesaplandı. Bu fiziksel aktiviteler için standart MET değerleri oluşturulmuştur.

- Yürüme skoru (MET-dk/hf) = 3,3 x Yürüme süresi x Yürüme gün sayısı

- Orta şiddetli aktivite skoru (MET-dk/hf) = 4,0 x Orta şiddetli aktivite süresi x Orta şiddetli aktivite yapılan gün sayısı

- Şiddetli aktivite skoru (MET -dk/hf) = 8,0 x Şiddetli aktivite süresi x Şiddetli aktivite yapılan gün sayısı

- Toplam Fiziksel Aktivite skoru (MET-dk/hf) = Düşük + Orta şiddetli aktivite + Şiddetli aktivite skoru

Toplam fiziksel aktivite skoruna göre katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri fiziksel olarak aktif olmayan (<600 MET-dk/hafta), düşük fiziksel aktivite düzeyi (600-3000 MET-dk/hafta) ve yeterli fiziksel aktivite düzeyi (>3000 MET-dk/hafta) biçiminde sınıflandırıldı (20). Türkiye'de geçerlik güvenilirlik çalışması Öztürk tarafından yapılmıştır (21).

2.1.2. Yaşam kalitesi kısa formu

Yaşam kalitesini değerlendirmek için geliştirilmiş ve herhangi bir hastalık grubuna özgü olmayan bir anketin geçerlik ve güvenilirlik çalışması Koçyiğit ve ark. tarafından yapılmıştır (22). Fiziksel fonksiyon, sosyal fonksiyon, fiziksel rol kısıtlılıkları, emosyonel rol kısıtlılıkları, ruhsal sağlık, enerji-canlılık, ağrı ve genel sağlık parametrelerinden oluşan 8 alt parametre ve 36 maddeden oluşmaktadır. Alt ölçekler sağlığı 0-100 arasında değerlendirir ve puan yükseldikçe yaşam kalitesinin iyi olduğu şeklinde yorumlanır (23).

2.2. Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanıldı. İki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında t-testi, ikiden fazla bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında Tek yönlü (One way) Anova testi kullanılmıştır. Anova testi sonrasında farklılıkları belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analizi olarak Scheffe testi kullanılmıştır. Araştırmada fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi arasında ilişki pearson korelasyon analizi ile; fiziksel aktivitenin yaşam kalitesi üzerindeki etkisi ise regresyon analizi ile test edilmiştir.

3. Bulgular

Katılımcıların cinsiyete göre 181'i (%51,7) kadın, 169'u (%48,3) erkek; yaşa göre 105'i (%30,0) 18-24 yaş, 134'ü (%38,3) 25-39 yaş ve 111'i (%31,7) 40-65 yaş aralığı olarak dağılmaktadır. Öğrenim durumuna göre ise 50'si (%14,3) lise ve altı, 111'i (%31,7) üniversite öğrencisi, 150'si (%42,9) üniversite mezunu, 39'u (%11,1) lisansüstü mezun olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin demografik verileri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların demografik verileri

| Gruplar | Frekans (n) | Yüzde (%) |
|-----------------------|--------------------------|-----------|
| Cinsiyet | | |
| Kadın | 181 | 51,7 |
| Erkek | 169 | 48,3 |
| Toplam | 350 | 100 |
| Öğrenim durumu | | |
| Lise ve altı | 50 | 14,3 |
| Üniversite öğrencisi | 111 | 31,7 |
| Üniversite mezunu | 150 | 42,9 |
| Lisansüstü mezunu | 39 | 11,1 |
| Toplam | 350 | 100 |
| Yaş aralığı | | |
| 18-24 yaş | 105 | 30,0 |
| 25-39 yaş | 134 | 38,3 |
| 40-65 yaş | 111 | 31,7 |
| Toplam | 350 | 100 |
| VKİ Ort±SS (min-max) | 24,58±4,61 (16,56-35,11) | |

VKİ: Vücut Kütle İndeksi; Ort±SS:Ortalama±Standart Sapma; min: minimum; max: maksimum

Çalışmaya dahil olan katılımcıların KF-36 sekiz alt parametre ortalamaları fiziksel fonksiyon 90,05±14,08, fiziksel rol güçlüğü 38,78±30,41, emosyonel rol güçlüğü 57,60±27,27, enerji-canlılık 52,87±20,86, ruhsal sağlık 62,81±20,91, sosyal işlevsellik 60,16±29,33, ağrı 76,64±20,30, genel sağlık 66,04±16,50 olarak belirlenmiştir.

Katılımcıların UFAA-KF'a göre bulunan haftalık toplam fiziksel aktivite puan ortalaması 1378,50±1518,24 MET-dk/hafta olarak belirlendi. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerine göre; %40,28 aktif olmayan, %47,42 düşük, %12,28 yeterli fiziksel aktivite düzeylerinde olarak dağılmaktadır. Tablo 2'de katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerinin dağılımı verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri

| Fiziksel aktivite düzeyleri (MET-dk/hafta) | | | | |
|--------------------------------------------|-----|----------|-----------|--|
| Gruplar | N | Ort. | Yüzde (%) | |
| Fiziksel olarak aktif olmayan | | | | |
| Kadın | 82 | | | |
| Erkek | 59 | 320,191 | %40,28 | |
| Toplam | 141 | | | |
| Düşük fiziksel aktivite düzeyi | | | | |
| Kadın | 84 | | | |
| Erkek | 82 | 1432,042 | %47,42 | |
| Toplam | 166 | | | |
| Yeterli fiziksel aktivite düzeyi | | | | |
| Kadın | 15 | | | |
| Erkek | 28 | 4642,081 | %12,28 | |
| Toplam | 43 | | | |
| Toplam fiziksel aktivite puan ortalaması | 350 | 1378,50 | %100 | |

MET: Metabolic Equivalent; Ort: Ortalama

Katılımcıların KF-36 alt ölçekleri ve fiziksel aktivite düzeylerinin yaş değişkenine göre farklılaşma durumu Tablo 3'te gösterilmiştir. Araştırmanın değişkenleri arasında pearson korelasyon analizi sonucunda katılımcıların yaş dağılımı ile KF-36 alt ölçeklerinden fiziksel fonksiyon anlamlı farklılık göstermektedir (F(2, 347)=8,044; p=0,000). Bu farkın nedeni; 18-24 yaş aralığındaki katılımcıların fiziksel fonksiyon puanlarının 25-39 yaş ve 40-65 yaş aralığında olan bireylere göre yüksek olmasıdır. Katılımcıların yaşa göre enerji-canlılık ve ruhsal sağlık anlamlı farklılık göstermektedir (sırasıyla F(2, 347)=24,978, p=0,000; F(2, 347)=22,572, p=0,000). Bu farkın nedeni; 40-65 yaş aralığında olan katılımcıların enerji-canlılık ve ruhsal sağlık puanlarının 18-24 ve 25-39 yaş aralığındaki bireylere göre yüksek olmasıdır. Katılımcıların KF-36 alt ölçeklerinden fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, sosyal işlevsellik, ağrı, genel sağlık yaş değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05). Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri yaş değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05).

Katılımcıların KF-36 alt ölçekleri ve fiziksel aktivite düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşma durumu Tablo 4'te gösterilmiştir. Araştırmanın değişkenleri arasında pearson korelasyon analizi sonucunda katılımcıların cinsiyet ile KF-36 alt ölçeklerinden fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji-canlılık, ağrı, genel sağlık anlamlı farklılık göstermektedir (sırasıyla t(348)=-2,33 p=0,02; t(348)=2,13 p=0,03; t(348)=-2,37 p=0,01; t(348)=-2,11 p=0,03; t(348)=-3,27 p=0,001; t(348)=-3,41 p=0,001). Bu farkın nedeni; fiziksel fonksiyon, emosyonel rol güçlüğü, enerji-canlılık, ruhsal sağlık, ağrı, genel sağlık değerleri erkeklerde kadınlardan daha yüksek iken, fiziksel rol güçlüğü değeri kadınlarda erkeklerden daha yüksek bulunmuştur. Katılımcıların KF-36 alt ölçeklerinden ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05). Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermektedir (t(348)=-2,84 p=0,005). Bu farkın nedeni; erkeklerin fiziksel aktivite puanlarının kadınlardan daha yüksek bulunmuş olmasıdır.

Tablo 3. Yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeyleri yaş dağılımına göre farklılaşma durumu

| KF-36 alt ölçekleri | Gruplar | N | Ort±SS | F | p |
|----------------------------------|-----------|-----|-------------------|--------|-------|
| Fiziksel fonksiyon | 18-24 yaş | 105 | 94,571±10,833 | 8,044 | 0,000 |
| | 25-39 yaş | 134 | 88,321±15,217 | | |
| | 40-65 yaş | 111 | 87,883±14,516 | | |
| Fiziksel rol güçlüğü | 18-24 yaş | 105 | 36,905±29,232 | 1,060 | 0,347 |
| | 25-39 yaş | 134 | 41,791±29,688 | | |
| | 40-65 yaş | 111 | 36,937±32,307 | | |
| Emosyonel rol güçlüğü | 18-24 yaş | 105 | 53,905±25,467 | 1,388 | 0,251 |
| | 25-39 yaş | 134 | 59,052±28,133 | | |
| | 40-65 yaş | 111 | 59,360±27,764 | | |
| Enerji-canlılık | 18-24 yaş | 105 | 42,571±19,808 | 24,978 | 0,000 |
| | 25-39 yaş | 134 | 53,993±18,083 | | |
| | 40-65 yaş | 111 | 61,261±21,003 | | |
| Ruhsal sağlık | 18-24 yaş | 105 | 53,257±20,780 | 22,572 | 0,000 |
| | 25-39 yaş | 134 | 63,284±19,179 | | |
| | 40-65 yaş | 111 | 71,279±19,366 | | |
| Sosyal işlevsellik | 18-24 yaş | 105 | 60,705±30,470 | 0,955 | 0,386 |
| | 25-39 yaş | 134 | 57,612±27,893 | | |
| | 40-65 yaş | 111 | 62,748±29,942 | | |
| Ağrı | 18-24 yaş | 105 | 77,229±17,807 | 1,864 | 0,157 |
| | 25-39 yaş | 134 | 74,164±22,108 | | |
| | 40-65 yaş | 111 | 79,099±20,077 | | |
| Genel sağlık | 18-24 yaş | 105 | 66,238±14,722 | 1,265 | 0,284 |
| | 25-39 yaş | 134 | 64,440±17,533 | | |
| | 40-65 yaş | 111 | 67,793±16,783 | | |
| Fiziksel aktivite (MET-dk/hafta) | | | | | |
| FA | 18-24 yaş | 105 | 1544,750±1695,091 | 2,803 | 0,062 |
| | 25-39 yaş | 134 | 1136,290±1143,976 | | |
| | 40-65 yaş | 111 | 1513,640±1702,402 | | |

Ort±SS: Ortalama ± Standart Sapma; FA: Fiziksel Aktivite; Tek Yönlü Varyans Analizi

Tablo 4. Yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşma durumu

| KF-36 alt ölçekleri | Gruplar | N | Ort±SS | t | p |
|----------------------------------|---------|-----|-------------------|--------|-------|
| Fiziksel fonksiyon | Kadın | 181 | 88,370±14,728 | -2,333 | 0,020 |
| | Erkek | 169 | 91,864±13,170 | | |
| Fiziksel rol güçlüğü | Kadın | 181 | 42,127±27,326 | 2,138 | 0,034 |
| | Erkek | 169 | 35,207±33,119 | | |
| Emosyonel rol güçlüğü | Kadın | 181 | 54,276±25,511 | -2,379 | 0,018 |
| | Erkek | 169 | 61,172±28,688 | | |
| Enerji-canlılık | Kadın | 181 | 50,608±20,308 | -2,111 | 0,035 |
| | Erkek | 169 | 55,296±21,239 | | |
| Ruhsal sağlık | Kadın | 181 | 61,414±20,508 | -1,295 | 0,196 |
| | Erkek | 169 | 64,308±21,301 | | |
| Sosyal işlevsellik | Kadın | 181 | 61,729±29,259 | 1,030 | 0,304 |
| | Erkek | 169 | 58,497±29,407 | | |
| Ağrı | Kadın | 181 | 73,265±21,268 | -3,271 | 0,001 |
| | Erkek | 169 | 80,272±18,603 | | |
| Genel sağlık | Kadın | 181 | 63,177±15,705 | -3,413 | 0,001 |
| | Erkek | 169 | 69,112±16,836 | | |
| Fiziksel aktivite (MET-dk/hafta) | | | | | |
| FA | Kadın | 181 | 1157,540±1222,225 | -2,846 | 0,005 |
| | Erkek | 169 | 1615,153±1754,719 | | |

Ort±SS: Ortalama ± Standart Sapma; FA: Fiziksel Aktivite; Bağımsız Gruplar T-Testi

Katılımcıların KF-36 alt ölçekleri ve fiziksel aktivite düzeylerinin eğitim durumu değişkenine göre farklılaşma durumu Tablo 5'te gösterilmiştir. Araştırmanın değişkenleri arasında pearson korelasyon analizi sonucunda katılımcıların eğitim durumu ile KF-36 alt ölçeklerinden fiziksel fonksiyon, enerji-canlılık, ruhsal sağlık anlamlı farklılık göstermektedir (sırasıyla $F(3, 346)=6,58$ $p=0,000$; $F(3, 346)=3,82$ $p=0,01$; $F(3, 346)=3,21$ $p=0,02$). Bu farkın nedeni; üniversite öğrencilerinin KF-36 alt ölçeklerinden fiziksel fonksiyon değeri öğrenim durumu üniversite, lisansüstü, lise ve altı mezunlara göre daha yüksek; KF-36 alt ölçeklerinden enerji-canlılık ve ruhsal sağlık değerlerinin üniversite, lisansüstü, lise ve altı mezunlara göre daha düşük olmasıdır. Katılımcıların KF-36 alt ölçeklerinden fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık ile fiziksel aktivite düzeyleri eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Katılımcıların fiziksel aktivite ile SF-36 alt ölçekleri arasındaki pearson korelasyon analiz sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir. Katılımcıların KF-36 alt ölçekleri ve fiziksel aktivite düzeyi arasında korelasyon analizleri sonucunda; fiziksel aktivite düzeyi ile KF-36 alt ölçeklerinden fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji-canlılık, ruhsal sağlık, ağrı ve genel sağlık arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde korelasyon belirlenmiştir (sırasıyla; $r=0,141$ $p=0,008$; $r=0,152$ $p=0,004$; $r=0,192$ $p=0,000$; $r=0,175$ $p=0,001$; $r=0,121$ $p=0,024$; $r=0,208$ $p=0,000$; $r=0,222$ $p=0,000$).

Fiziksel aktivitenin KF-36 alt parametrelerine etkisine ilişkin regresyon analiz sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir. Fiziksel aktivite ile KF-36 alt parametrelerinden fiziksel fonksiyon ($F=7,055$; $p=0,008$; $R^2=0,017$), fiziksel rol güçlüğü ($F=8,190$; $p=0,004$; $R^2=0,020$), emosyonel rol güçlüğü ($F=13,392$; $p=0,000$; $R^2=0,034$), enerji-canlılık ($F=11,001$; $p=0,001$; $R^2=0,028$), ruhsal sağlık ($F=5,144$; $p=0,024$; $R^2=0,012$), ağrı ($F=15,766$; $p=0,000$; $R^2=0,041$) arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizleri anlamlı ($p<0,05$) bulunmuştur. KF-36 alt parametrelerindeki toplam değişim oranları fiziksel fonksiyon %1,7; fiziksel rol güçlüğü %2; emosyonel rol güçlüğü %3,4; enerji-canlılık %2,8; ruhsal sağlık %1,2; ağrı %4,1 oranında fiziksel aktivite tarafından açıklanmaktadır. Fiziksel aktivite ile KF-36 alt parametrelerinden sosyal işlevsellik arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmamıştır ($F=2,012$; $p=0,157$).

4. Tartışma

Araştırmamızda katılımcıların yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, vücut kütle indeksi değerlerinin yanı sıra fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi değerlendirilmiştir. Pandemi sürecinde yapılan çalışmalar bu sürecin yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeyini demografik verilere bakılmaksızın etkilediğini fakat etkilenme seviyesinin demografik verilere göre farklılık gösterdiğini belirtmektedir (24).

Nguyen ve arkadaşları (14) kadınlarda, yaşlılarda ve düşük eğitim düzeyine sahip olanlarda yaşam kalitesinin daha düşük olduğunu göstermiştir. Yine buna benzer bir çalışmada yaş ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki anlamlı bulunmuş ve 18-30 yaş aralığındaki kişilerin diğer yaş gruplarına göre duygusal olarak bu süreçten daha fazla etkilendiğini ve bu durumun bu yaş aralığındaki kişilerin yaşam kalitesini daha fazla etkilediğini göstermektedir

(25). Yu-Fen Ma ve arkadaşları (26) depresyona yakınlıkla dolay kadınlarda yaşam kalitesinin erkeklerden daha düşük olduğunu belirtmiştir. Daha önce yapılan çalışmalar da kadınların depresyona daha yakın olduğunu destekler niteliktedir (27). Yapılan bir çalışmada eğitim düzeyi arttıkça yaşam kalitesinin arttığı belirtilmiştir fakat aynı çalışma sonucunda üniversite ya da daha üst seviyede eğitimi olan kişilerde yaşam kalitesi diğer gruplara göre daha düşük bulunmuştur. Bunun sebebi olarak da yine bu grubun depresyona eğiliminin daha yüksek olması gösterilmiştir (14). Gelecek kaygısına bağlı olarak oluşan stres, uzaktan eğitim ile birlikte ailesi ile yaşayan öğrenci sayısındaki artış ve aile baskısı üniversite öğrencilerini olumsuz yönde etkilemektedir. Karantina sürecine bağlı olarak gelişen fiziksel aktivite düzeyindeki azalma, internet ve televizyonda geçirilen sürenin artması ile birlikte uyku sürelerinde görülen düzensizlik, uyku kalitesinin bozulmasına ve yaşam kalitesinin önemli düzeyde etkilenmesine neden olmuştur (28-30). Bizim çalışmamızda da bu çalışmalara paralel olarak pandemi sürecinin yaşam kalitesi açısından; 18-24 yaş aralığında, üniversite öğrencileri ve kadınları daha olumsuz yönde etkilediği gözlenmiştir. Kharshiing ve arkadaşlarının (17) yaptığı çalışmada bütün bu çalışmalardan farklı olarak demografik veriler ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bunun sebebi olarak çalışmaya katılan bireylerin çoğunluğunun genç ve eğitim düzeylerinin iyi olması gösterilmiştir.

Yıldırım ve arkadaşlarının (31) 2019 yılında sağlık çalışanlarının fiziksel aktivite düzeyini belirlemek amacıyla yürüttükleri çalışmada, toplam 240 katılımcının %25,4'ünün yeterli ($n=61$) fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu bildirilmiştir. 2015 yılında yürütülen başka bir çalışmada, 20-65 yaş aralığında toplam 400 katılımcının fiziksel aktivite düzeyleri değerlendirilmiştir. Pandemi öncesi yapılan bu çalışmada, katılımcıların sadece %14,8'i ($n=59$) fiziksel aktivite düzeyinin yeterli olduğu görülmektedir (32). Türkiye'de COVID-19 vakasının görülmesinden sonra sosyal izolasyon ve sokağa çıkma yasaklarının yoğun olduğu dönemde yürüttüğümüz çalışmamızda, 350 katılımcının sadece %12,28'nin ($n=43$) yeterli fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızın sonuçları ile pandemi öncesinde yapılmış çalışmalar kıyaslandığında, pandemi ve beraberinde gelen sosyal izolasyon sürecinin, katılımcıların fiziksel aktivite seviyesinde düşüşe neden olduğu görülmektedir.

Amerika'da yapılan bir çalışma sonucunda, karantinanın fiziksel aktivite seviyesinde %18,2 azalmaya sebep olduğu gösterilmiştir (33). Giustino ve arkadaşlarının (12), fiziksel aktivite düzeyini analiz ettikleri çalışmada, karantina sürecindeki yaş ortalaması $32,27 \pm 12,81$ olan 802 katılımcının %25'i fiziksel olarak aktif değil, %51'i düşük ve %24'ünün ise yeterli fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda ise benzer kriterlere bakıldığında 18-24 yaş aralığında 105 kişi, 25-39 yaş aralığında 134 kişi, 40-65 yaş aralığında 111 kişi, toplam 350 katılımcının %40,28'i fiziksel olarak aktif değilken, %47,42'sinin düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu, %12,28'inin ise yeterli fiziksel aktivite yaptığı saptandı. Sonuçlardaki farklılığın katılımcıların yaş ortalamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca, çalışmamıza dahil olan katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerinin düşük olması, pandemi sürecinden kaynaklı bireylerin motivasyon eksikliği ya da fiziksel aktivite ile ilgili bilgi yetersizliğinin olabileceği düşünülebilir.

Tablo 5. Yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeylerinin eğitim durumuna göre farklılaşma durumu

| KF-36 alt ölçekleri | Gruplar | N | Ort±SS | F | p |
|----------------------------------|----------------------|-----|-------------------|-------|-------|
| Fiziksel fonksiyon | Lise ve altı | 50 | 87,300±15,227 | 6,581 | 0,000 |
| | Üniversite öğrencisi | 111 | 94,820±8,942 | | |
| | Üniversite mezunu | 150 | 88,200±15,697 | | |
| | Lisansüstü mezunu | 39 | 87,179±15,079 | | |
| Fiziksel rol güçlüğü | Lise ve altı | 50 | 38,500±32,423 | 1,575 | 0,195 |
| | Üniversite öğrencisi | 111 | 38,739±28,151 | | |
| | Üniversite mezunu | 150 | 41,333±31,194 | | |
| | Lisansüstü mezunu | 39 | 29,487±30,279 | | |
| Emosyonel rol güçlüğü | Lise ve altı | 50 | 60,920±27,258 | 0,667 | 0,573 |
| | Üniversite öğrencisi | 111 | 55,477±26,315 | | |
| | Üniversite mezunu | 150 | 58,733±28,953 | | |
| | Lisansüstü mezunu | 39 | 55,077±23,280 | | |
| Enerji-canlılık | Lise ve altı | 50 | 56,300±23,097 | 3,828 | 0,010 |
| | Üniversite öğrencisi | 111 | 47,477±19,175 | | |
| | Üniversite mezunu | 150 | 54,767±20,849 | | |
| | Lisansüstü mezunu | 39 | 56,538±20,331 | | |
| Ruhsal sağlık | Lise ve altı | 50 | 64,320±23,252 | 3,219 | 0,023 |
| | Üniversite öğrencisi | 111 | 58,018±19,468 | | |
| | Üniversite mezunu | 150 | 64,507±20,994 | | |
| | Lisansüstü mezunu | 39 | 68,000±19,639 | | |
| Sosyal işlevsellik | Lise ve altı | 50 | 57,000±30,405 | 1,155 | 0,327 |
| | Üniversite öğrencisi | 111 | 63,847±28,737 | | |
| | Üniversite mezunu | 150 | 59,787±29,713 | | |
| | Lisansüstü mezunu | 39 | 55,231±27,924 | | |
| Ağrı | Lise ve altı | 50 | 76,020±22,340 | 1,534 | 0,205 |
| | Üniversite öğrencisi | 111 | 79,856±18,032 | | |
| | Üniversite mezunu | 150 | 75,413±21,221 | | |
| | Lisansüstü mezunu | 39 | 73,077±19,629 | | |
| Genel sağlık | Lise ve altı | 50 | 66,100±17,621 | 0,229 | 0,876 |
| | Üniversite öğrencisi | 111 | 65,991±15,193 | | |
| | Üniversite mezunu | 150 | 66,567±17,039 | | |
| | Lisansüstü mezunu | 39 | 64,103±17,048 | | |
| Fiziksel aktivite (MET-dk/hafta) | | | | | |
| FA | Lise ve altı | 50 | 1625,890±1827,623 | 0,777 | 0,507 |
| | Üniversite öğrencisi | 111 | 1405,853±1512,134 | | |
| | Üniversite mezunu | 150 | 1333,836±1536,467 | | |
| | Lisansüstü mezunu | 39 | 1155,282±919,748 | | |

Ort±SS: Ortalama ± Standart Sapma; FA: Fiziksel Aktivite; Tek Yönlü Varyans Analizi

Tablo 6. Fiziksel aktivite ile KF-36 alt ölçekleri arasındaki pearson korelasyon analizi

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----------------------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|
| Fiziksel fonksiyon | r | 1,000 | | | | | | | | |
| | p | 0,000 | | | | | | | | |
| Fiziksel rol güçlüğü | r | 0,058 | 1,000 | | | | | | | |
| | p | 0,276 | 0,000 | | | | | | | |
| Emosyonel rol güçlüğü | r | 0,132* | 0,202** | 1,000 | | | | | | |
| | p | 0,013 | 0,000 | 0,000 | | | | | | |
| Enerji-canlılık | r | 0,172** | 0,231** | 0,434** | 1,000 | | | | | |
| | p | 0,001 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | | | | | |
| Ruhsal sağlık | r | 0,171** | 0,133* | 0,394** | 0,797** | 1,000 | | | | |
| | p | 0,001 | 0,013 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | | | | |
| Sosyal işlevsellik | r | 0,281** | 0,225** | 0,313** | 0,382** | 0,361** | 1,000 | | | |
| | p | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | | | |
| Ağrı | r | 0,570** | 0,161** | 0,250** | 0,359** | 0,295** | 0,330** | 1,000 | | |
| | p | 0,000 | 0,002 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | | |
| Genel sağlık | r | 0,503** | 0,086 | 0,256** | 0,399** | 0,342** | 0,297** | 0,458** | 1,000 | |
| | p | 0,000 | 0,108 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | |
| FA | r | 0,141** | 0,152** | 0,192** | 0,175** | 0,121* | 0,076 | 0,208** | 0,222** | 1,000 |
| | p | 0,008 | 0,004 | 0,000 | 0,001 | 0,024 | 0,157 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

FA: Fiziksel Aktivite; *p<0,05; **p<0,01

Tablo 7. Fiziksel aktivitenin KF-36 alt parametrelerine etkisine ilişkin regresyon analizi

| Bağımlı Değişken (KF-36 Alt Parametreleri) | Bağımsız Değişken | β | t | p | F | Model (p) | R ² |
|-----------------------------------------------|-------------------|--------|--------|-------|--------|-----------|----------------|
| Fiziksel fonksiyon | Sabit | 88,254 | 87,473 | 0,000 | 7,055 | 0,008 | 0,017 |
| | FA | 0,001 | 2,656 | 0,008 | | | |
| Fiziksel rol güçlüğü | Sabit | 34,598 | 15,907 | 0,000 | 8,190 | 0,004 | 0,020 |
| | FA | 0,003 | 2,862 | 0,004 | | | |
| Emosyonel rol güçlüğü | Sabit | 52,839 | 27,291 | 0,000 | 13,392 | 0,000 | 0,034 |
| | FA | 0,003 | 3,659 | 0,000 | | | |
| Enerji-canlılık | Sabit | 49,555 | 33,342 | 0,000 | 11,001 | 0,001 | 0,028 |
| | FA | 0,002 | 3,317 | 0,001 | | | |
| Ruhsal sağlık | Sabit | 60,520 | 40,291 | 0,000 | 5,144 | 0,024 | 0,012 |
| | FA | 0,002 | 2,268 | 0,024 | | | |
| Sosyal işlevsellik | Sabit | 58,149 | 27,479 | 0,000 | 2,012 | 0,157 | 0,003 |
| | FA | 0,001 | 1,419 | 0,157 | | | |
| Ağrı | Sabit | 72,811 | 50,682 | 0,000 | 15,766 | 0,000 | 0,041 |
| | FA | 0,003 | 3,971 | 0,000 | | | |
| Genel sağlık | Sabit | 62,713 | 53,859 | 0,000 | 18,072 | 0,000 | 0,047 |
| | FA | 0,002 | 4,251 | 0,000 | | | |

FA: Fiziksel Aktivite

Babarro ve arkadaşlarının 3800 katılımcı ile yürüttükleri çalışmada (34), pandemi sürecinin fiziksel aktivite bakımından erkekleri ve gençleri daha çok etkilediğini göstermiştir. Yine buna paralel adölesan grup ile yapılan bir çalışmada fiziksel aktivite düzeyinin erkeklerde daha fazla düşüş gösterdiğini bunun sebebinin ise erkeklerin spor salonu gibi ortak alanları spor yapmak için daha fazla kullandığı ve dolayısıyla kısıtlamalardan daha fazla etkilendiği tespit edilmiştir. Fakat buna rağmen bu süreçte kadınların fiziksel aktivite seviyesinin erkeklerden daha düşük olduğu gözlenmiştir (35). Kadınların aile içi ve dışındaki sosyal rolü bu durumun nedeni olarak düşünülebilir. Sosyal izolasyon sürecinde aile bireylerinin evde daha fazla vakit geçirmesi ile kadınların iş yükü artmaktadır. Kadının anne rolü ve ev işleriyle meşgul olması sosyal izolasyon sürecinde kendilerine yeterli zaman ayıramamalarına sebep olmaktadır. Bu durum kadınların fiziksel aktivite düzeyini olumsuz yönde etkilemektedir. Bizim çalışmamızda da pandemi sürecinde kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin erkeklerden daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Bull ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada (36), kadınların fiziksel aktivite frekansının erkeklerden düşük olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızla benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Pandemi sürecinde fiziksel aktivite seviyesinin yaşam kalitesi üzerine etkisini inceleyen bir çalışmada, fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesi alt ölçeklerinden fiziksel rol güçlüğü ve ağrı ile pozitif yönde anlamlı ilişki taşıdığı saptanmıştır (37). Yıldırım ve arkadaşları (31) ise fiziksel aktivite düzeyleri ile yaşam kalitesi alt parametreleri arasındaki ilişkinin karşılaştırılmasında fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesi alt parametrelerinden enerji-canlılık ve ruhsal sağlık ile anlamlı ilişki taşıdığını göstermiştir. Başka bir çalışmada ise 2019 yılında 18 yaş üstü öğretmen adaylarının fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki araştırılmıştır (38). Yapılan regresyon analizi sonucunda KF-36 alt parametrelerindeki toplam değişim oranları en yüksek emosyonel rol güçlüğü, ağrı ve genel sağlıkta bulunmuştur. Buna karşın, çalışmamızda katılımcıların fiziksel aktivite düzeyi ile yaşam kalitesi alt parametrelerinden fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji-canlılık, ruhsal sağlık, ağrı ve genel sağlık arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bunun yanı sıra literatüre paralel olarak, korelasyon analizi sonrasında fiziksel aktivite düzeyi ile KF-36 alt parametreleri arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan regresyon analizi sonucuna göre KF-36 alt parametrelerindeki toplam değişim oranları en yüksek emosyonel rol güçlüğü, enerji-canlılık ve ağrıda bulunmuştur. Çalışmamızın sonuçlarını, pandemi öncesi yapılan çalışmalar ile karşılaştırdığımızda pandemi öncesi yapılan çalışmalarda katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Yıldırım ve arkadaşlarının (31) yürüttüğü çalışmada katılımcıların %25,4'ünün yeterli fiziksel aktivite düzeyine sahip oldukları, Gürol ve arkadaşlarının (38) yürüttüğü çalışmada katılımcıların %54,4'ünün yeterli fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu bildirilmiştir. Pandemi sürecinde yürüttüğümüz çalışmamızda ise katılımcıların %12,28'nin yeterli fiziksel aktivite düzeyine sahip oldukları belirlenmiştir. Bu sonuçları değerlendirdiğimizde, pandemi öncesi çalışmalarda katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerinin yüksek olması sebebiyle fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki daha az görülmektedir. Pandemi sürecinde fiziksel aktivite düzeyinde azalma ile birlikte KF-36 alt parametreleri ile ilişkinin daha belirgin olduğu düşünülebilir. Tüm bu sonuçlar fiziksel aktivite düzeyindeki azalmanın daha kötü yaşam kalitesi ile ilişkili olduğunu destekler niteliktedir.

DSÖ'nün pandemi ilan etmesi beraberinde sosyal izolasyon sürecini getirmiştir. Uzun süre evde kalan bireylerin fiziksel aktivite düzeyinde azalma gözlenmektedir. Fiziksel aktivitenin azalması ve bu süreçte artış gösteren psikolojik problemler bireylerin yaşam kalitesini olumsuz düzeyde etkilemektedir.

Pandemi süreci bütün bireylerde etkisini göstermekle birlikte etkilenme düzeyi demografik verilere göre farklılık göstermektedir. Bu süreçteki fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi ile yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyi arasında ilişki bulunmaktadır. Elde ettiğimiz sonuçlar göz önüne alındığında evde uygulanabilecek egzersizleri yapmak, gerektiğinde markete yürümek, merdiven çıkmak, pilates, yoga gibi aktiviteler fiziksel aktivite seviyesini korumak ve bu sürecin olumsuz etkilerini minimum seviyeye indirmek açısından önem arz etmektedir. Bu süreçte çok zaman ayıran cep telefonu, tablet, bilgisayar, televizyon gibi teknolojik cihazların fiziksel aktiviteyi teşvik etmek amacıyla kullanılması, bu amaç doğrultusunda oluşturulmuş videolar ve uygulamaların kullanımı da diğer bir seçenek olarak önerilmektedir.

Mevcut bu çalışmanın bazı limitasyonları vardır. İlk olarak, çalışmaya dahil olan katılımcıların pandemi öncesinde değerlendirmelerinin yapılmamış olmasıdır. İkinci limitasyon, örneklem sayısının az olmasıdır. Üçüncü limitasyon ise, katılımcıların yaşadıkları şehir ve ekonomik durumlarının sorgulanmamış olmasıdır. Ancak bu çalışma, pandemi sürecinde yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeyinin demografik veriler ile ilişkisini belirlemek açısından yol gösterici niteliktedir.

5. Sonuç ve öneriler

Mevcut bulgulardan, 18-65 yaş aralığındaki bireylerin COVID-19 salgını ve sosyal izolasyon sürecinin fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu sonucuna varabiliriz. Pandemi sürecinde 18-24 yaş aralığı ve üniversite öğrencilerinin KF-36 alt parametrelerinden fiziksel fonksiyon skorları diğer gruplara göre daha yüksek olmasına rağmen enerji-canlılık ve ruhsal sağlığın daha olumsuz yönde etkilendiği, ayrıca kadınların erkeklerle oranla fiziksel rol güçlüğü puanlamasının daha yüksek olmasına rağmen genel olarak yaşam kalitesinin daha olumsuz etkilendiği ve fiziksel aktivite düzeylerinin daha düşük olduğu sonucuna varılabilir. COVID-19 salgını nedeni ile sosyal izolasyonların olduğu pandemi sürecinde fiziksel aktivitenin artırılması ve sedanter yaşam alışkanlığının azaltılmasını destekleyici halk sağlığı stratejileri, güvenli fiziksel aktiviteyi teşvik eden girişimlerin oluşturulması ve uygulanması gerektiğini düşünmekteyiz.

6. Alana Katkı

Bu makale, COVID-19 nedeni ile pandemi sürecinin olumsuz etkilerini azaltmak için özellikle eğitim durumu, cinsiyet ve yaş gruplarına yönelik yapılacak uygulamalar, çalışmalar ve projelere katkı sunacaktır.

Araştırmanın Etik Yönü

İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Çalışmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan 29.05.2020 tarihli, 10840098-604.01.01-E.15768 dosya numarası (Karar no:419) ile onay alınmıştır. Çalışma "Helsinki Deklerasyonu"na uygun olarak yürütülmüştür. Çalışmaya dahil olan katılımcılardan "Bilgilendirilmiş Katılımcı Onam Formu" online olarak alınmıştır.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

1. Landry MD, Tupetz A, Jalovic D, Sheppard P, Jesus TS, Raman SR. The novel coronavirus (COVID-19): making a connection between infectious disease outbreaks and rehabilitation. *Physiother Can.* 2020;72(4):325-327.
2. Rasheed R, Rizwan A, Javed H, Sharif F, Zaidi A. Socio-economic and environmental impacts of COVID-19 pandemic in Pakistan-an integrated analysis. *Environ Sci Pollut Res Int.* 2021;28(16):19926-19943.
3. Cucinotta D, Vanelli M. WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Biomed.* 2020; 91(1):157-160.
4. Aktöz M, Altay H, Aslanger E, Atalar E, Atar İ, Aytekin V, ve ark. Türk Kardiyoloji Derneği uzlaşma raporu: COVID-19 pandemisi ve kardiyovasküler hastalıklar konusunda bilinmesi gerekenler. *Türk Kardiyol Dern Ars.* 2020; 48(Suppl 1):1-48
5. Thomas P, Baldwin C, Bissett B, Boden I, Gosselink R, Granger CL. Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. *Aust J Physiother.* 2020;66(2):73-82.
6. Hammami A, Harrabi B, Mohr M, Krusturup P. Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training. *Manag Sport Leis.* 2020:1-6.
7. Samlani Z, Lemfadi Y, Errami AA, Oubaha S, Krati, K. The impact of the COVID-19 pandemic on quality of life and well-being in Morocco. *Int J Community Med Public Health.* 2020;6(2):130-134.
8. Zheng C, Huang WY, Sheridan S, Sit CH, Chen X, Wong SH. COVID-19 pandemic brings a sedentary lifestyle: a cross-sectional and longitudinal study. *Int J Environ Res and Public Health.* 2020;17(17): 6035
9. Hall G, Laddu DR, Phillips SA, Lavie CJ, Arena R. A tale of two pandemics: how will COVID-19 and global trends in physical inactivity and sedentary behavior affect one another? *Prog Cardiovasc Dis.* 2021;64:108-110.
10. Dunton GF, Wang SD, Do B, Courtney J. Early effects of the COVID-19 pandemic on physical activity locations and behaviors in adults living in the United States. *Prev Med Rep.* 2020;20:101241.
11. Werneck AO, Collings PJ, Barboza LL, Stubbs B, Silva DR. Associations of sedentary behaviors and physical activity with social isolation in 100,839 school students: the Brazilian scholar health survey. *Gen hosp psychiatry.* 2019;59:7-13.
12. Giustino V, Parroco A, Gennaro A, Musumeci G, Palma A, Battaglia G. Physical activity levels and related energy expenditure during COVID-19 quarantine among the Sicilian active population: a cross-sectional online survey study. *Sustainability.* 2020; 12 (11): 4356-4375.
13. Cheval B, Sivaramakrishnan H, Maltagliati S, Fessler Y, Forestier C, Sarrazin P, et al. Relationships between changes in self-reported physical activity, sedentary behaviours and health during the coronavirus (COVID-19) pandemic in France and Switzerland. *J Sports Sci.* 2020;39(6): 699-704.
14. Nguyen HC, Nguyen MH, Do BN, Tran CQ, Nguyen TP, Pham KM, et al. People with suspected COVID-19 symptoms were more likely depressed and had lower health-related quality of life: the potential benefit of health literacy. *J Clin Med.* 2020;9(4): 965-983.

15. Xiao H, Zhang Y, Kong D, Li S, Yang N. Social capital and sleep quality in individuals who self-isolated for 14 days during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in January 2020 in China. *Med Sci Monit.* 2020;26:e923921-8

16. Boylu AA, Paçacıoğlu B. Yaşam kalitesi ve göstergeleri. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD).* 2016;8(15):137-150.

17. Kharshiing KD, Kashyap D, Gupta K, Khursheed M, Shah Nawaz MG, Khan NH, et al. Quality of life in the COVID-19 pandemic in India: Exploring the role of individual and group variables. *Community Ment Health J.* 2021;57(1):70-78

18. Sokol, Justin T. Identity development throughout the lifetime: An examination of Eriksonian theory. *J Couns Psychol.* 2009; 1(2), Article 14:138-149.

19. Washburn, Richard A, et al. The validity of self-reported exercise-induced sweating as a measure of physical activity. *Am J Epidemiol.* 1990;132(1):107-113.

20. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2003;35(8):1381-1395.

21. Öztürk, M. Üniversitede eğitim- öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2005.

22. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Ölmez N, Memiş A. Reliability and validity of the Turkish version of Short Form-36 (SF-36). *Turk J Drugs Ther.* 1999;12:102-106.

23. Heuker D, Lengele B, Delecluse V, Weynand B, Liistro G, Balduyck B, et al. Subjective and objective assessment of quality of life after chest wall resection. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2011; 39(1):102-108.

24. Qi M, Li P, Moyle W, Weeks B, Jones C. Physical activity, health-related quality of life and stress among the Chinese adult population during the COVID-19 pandemic. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2020;17(18):6494-6504.

25. Repišti C, Jovanović N, Kuzman MR, Medved S, Jerotić S, Ribić E., et al. How to measure the impact of the COVID-19 pandemic on quality of life: COV19-qol – the development, reliability and validity of a new scale. *Global Psychiatry.* 2020;3(2): 201-210.

26. Ma Y, Li W, Deng H, Wang, L, Wang Y, Wang P, et al. Prevalence of depression and its association with quality of life in clinically stable patients with COVID-19. *J Affect Disord.* 2020;275:145-148.

27. Marrocco J, McEwen BS. Sex in the brain: Hormones and sex differences. *Dialogues Clin. Neurosci.* 2016;18(4):373-383.

28. Lo CMH, Lee PH. Prevalence and impacts of poor sleep on quality of life and associated factors of good sleepers in a sample of older Chinese adults. *Health Qual Life Outcomes.* 2012;10(1):1-7.

29. Ribeiro JJS, Pereira R, Freire IV, Oliveria BG, Casotti CA, Boery EN. Stress and quality of life among university students: a systematic literature review. *Health Prof Educ.* 2018;4(2):70-77.

30. Musumari PM, Tangmunkongvorakul A, Srithanaviboonchai K, Techasrivichien T, Sugimoto SP, Ono-Kihara M, et al. Grit is associated with lower level of depression and anxiety among university students in Chiang Mai, Thailand: A cross-sectional study. *PloS one.* 2018;13(12): e0209121.

31. Yıldırım Dİ, Yıldırım A, Eryılmaz MA. Sağlık çalışanlarında fiziksel aktivite ile yaşam kalitesi ilişkisi. *Cukurova Medical Journal.* 2019;44(2):325-333.

32. Aktaş H, Şaşmaz CT, Kılınçer A, Mert E, Gülbol S, Külekçioğlu D, ve ark. Yetişkinlerde fiziksel aktivite düzeyi ve uyku kalitesi ile ilişkili faktörlerin araştırılması. *Mersin Univ Sağlık Bilim Derg.* 2015;8(2):60-70.

33. Yang Y, Koenigstorfer J. Determinants of physical activity maintenance during the COVID-19 pandemic: A focus on fitness apps. *Transl Behav Med.* 2020;10(4):835-842.

- 34.** Babarro AC, Etxarri AA, Santamaría BJ, Coca A. Physical activity change during COVID-19 confinement. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(18): 68-78.
- 35.** Sekulic D, Blazevic M, Gilic B, Kvesic I, Zenic N. Prospective analysis of levels and correlates of physical activity during COVID-19 pandemic and imposed rules of social distancing; gender specific study among adolescents from Southern Croatia. *Sustainability*. 2020;12(10):4072.
- 36.** Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020; 54(24):1451-1462.
- 37.** Tural, E. COVID-19 pandemi dönemi ev karantinasında fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesine etkisi. *Van Sag Bil Derg*. 2020;13(COVID-19 Özel Sayı):10-18.
- 38.** Gürol B, Güven G, Yalız Solmaz D. The effects of teacher candidates' physical activity levels on health-related quality of life. *Int Educ Stud*. 2019;12(11):178-186.

ARAŞTIRMA/ RESEARCH

Comparison of Student Satisfaction According to Three Different Education Models in Nursing Education*Hemşirelik Eğitiminde Üç Farklı Eğitim Modeline Göre Öğrenci Memnuniyetinin Karşılaştırılması*FeYZa DERELİ¹ , Hatice YILDIRIM SARI¹ , Yasemin TOKEM¹ ¹*İzmir Kâtip Çelebi University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing***Geliş tarihi/Received:** 22.02.2021**Kabul tarihi/Accepted:** 08.06.2021**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:****FeYZa DERELİ**, Öğr. Gör.

İzmir Kâtip Çelebi University, Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Çiğli/İZMİR -TURKEY

E-posta: dfeyza@gmail.com**ORCID:** 0000-0002-9066-4884**Hatice YILDIRIM SARI**, Prof. Dr.**ORCID:** 0000-0002-4795-7382**Yasemin TOKEM**, Prof. Dr.**ORCID:** 0000-0001-9140-2846**Abstract****Objective:** The objective of the study is to determine student satisfaction in classical, integrated and problem-based learning education model used in nursing education.**Material and Methods:** The descriptive-comparative research design study consisted of 621 students from the third and fourth grades (senior-nursing students) in nursing schools with different education models. The data were collected by face to face interview method using the Socio-Demographic Attributes Form and Student Satisfaction Scale. Student Satisfaction Scale consists of the sub-dimensions of instructors, school administration, agreeing with decisions, scientific-social-technical facilities, quality of education. Scale average scores are graded from 1 to 5, and the increase of score averages signifies the increase of satisfaction.**Results:** Student Satisfaction Scale scores were 2.95±0.6 in the classical education model, 3.33±0.6 in the problem based learning model and 2.95±0.6 in the integrated education model. Problem-based learning model has the highest score in terms of student satisfaction and statistically differs from other models (p<0.05).**Conclusion:** The satisfaction of nursing students is moderate in all three education model. In the sub-dimensions, the highest satisfaction was observed in the instructors.**Keywords:** Nursing, education model, student satisfaction, classical, integrated, problem-based learning.**Öz****Amaç:** Çalışmanın amacı, hemşirelik eğitiminde kullanılan klasik, entegre ve probleme dayalı eğitim modellerindeki öğrenci memnuniyetlerini belirlemektir.**Gereç ve Yöntem:** Karşılaştırmalı tanımlayıcı tipte planlanan araştırmanın örneklemini, üç farklı eğitim modeline sahip hemşirelik okulunda üçüncü ve dördüncü sınıfta okuyan 621 öğrenci oluşturdu. Veriler yüz yüze görüşme yöntemiyle ve Sosyo-Demografik Özellikler Formu ve Öğrenci Doyum Ölçeği kullanılarak toplandı. Öğrenci Memnuniyeti Ölçeği; öğretim elemanları, okul yönetimi, kararlara katılma, bilimsel-sosyal-teknik olanaklar, eğitim kalitesi alt boyutlarından oluşmaktadır. Ölçek puan ortalamaları 1'den 5'e derecelendirilir ve puanların yükselmesi memnuniyet artışı ifade etmektedir.**Bulgular:** Öğrenci Doyum Ölçeği puanları, Klasik eğitim modelinde 2,95±0,6; Probleme Dayalı Öğretim modelinde 3,33±0,6 ve Entegre eğitim modelinde 2,95±0,6'dır. Probleme Dayalı Öğretim modelinde, öğrenci memnuniyeti açısından en yüksek puana sahip olup diğer modellerden istatistiksel olarak farklıdır (p<0.05).**Sonuç:** Hemşirelik öğrencilerinin memnuniyetleri üç eğitim modelinde de orta düzeydedir. Alt boyutlarda en yüksek memnuniyet öğretim elemanları boyutunda gözlenmiştir.**Anahtar Kelimeler:** Hemşirelik, eğitim modeli, öğrenci memnuniyeti, klasik, entegre, probleme dayalı öğretim.

1. Introduction

Education is a process where individuals gain knowledge, master skills, and develop competence essential for the execution of the professional services. Nursing education has been conducted in universities at the level of bachelor's degree in Turkey since the mid-1950s. Even though the education and legal difficulties in educating nurses have mainly been improved, the quest for quality in nursing higher education continues. In this quest, teacher-centered education, which makes students passive, has been gradually replaced by student-centered models of education (1). Stacey et al (2014) argued that the constraints influencing the development of nurse education still being widely debated within the academic, as well as in the public arena who are the consumers of the nursing services (2). In order to respond and challenge these constraints, it is proposed that nurse-educators promote every opportunity to engage and involve students in critical dialogue regarding their education. However, traditionally, students have been left out of decisions regarding the educational models, the curriculum and the educational environment.

Regarding the educational models used in educating nurses, most of the changes occurred once it moved into university education. Universities play an important role in scientific, economic, technological, social, and cultural development of societies, and are open to respond to the societal changes (3). As part of the university system, nursing schools also keep up with the societal developments, and at certain intervals, evaluate the quality of education they provide.

One of the important sensitive measures of assessing the quality of nursing education is to receive input from students. Student input is important not for improvement of the effectiveness of the educational models also because satisfaction with education and university environment affects both the mental health, and the physical health of students (4). Hence, in measuring student satisfaction with instruction, the impact of other factors, such as university environment, also be considered. Considering this point of view, satisfaction measurement that encompasses university environment in which instruction takes place, provides more reliable information about what students consider quality as well as what is positive about higher education (5). Hence, in order to provide quality nursing education, students' satisfaction and expectations should be measured at determined intervals (6). For example, Sweden, Bos et al. (2015) reported that in clinical education, especially supervisory relationships, and pedagogical atmosphere affected the satisfaction and motivation of students (7). Similarly, Espeland and Indrehus determined that 276 nursing students studying in three different universities in Norway were not satisfied with the entire nursing program, but they were satisfied with clinical applications (8). Hakim (2014) found that the majority of nursing students in Iran were satisfied with their education environment at a lower rate (9).

In Turkey, nursing undergraduate programs contain theoretical and practical education for four years. In most universities, the theoretical 4600 hours are conducted via classical, integrated, and problem-based learning (PBL) models. Classical educational model is a non-interactive

model based on information transmits a wide range of information in a short time (10, 11). By comparison, the integrated education model is based on holistic learning and aims to enable students to understand the big picture rather than teaching small sections of the topic. However, since health-care problems are not limited one discipline, problem solving requires integration of knowledge. Hence, integrated education programs in nursing have become more common as they were perceived to be one of the more efficient ways to transmit nursing knowledge, basically structured from health to disease, in such a way that integrates basic professional knowledge with attitudes and skills relevant subject areas (12, 13).

By contrast, PBL model is an educational model that requires the definition of learning needs of the students, and application of information in practice. This model of instruction uses the problem-solving technique that guides students to seek solutions to a given problem. PBL model is based on the principles of student-centered adult learning theories and allows active participation of students in arriving the desired conclusion of the question. More specifically, the PBL is a model where students actively participate in the learning process and have a greater interaction with instructors. Typically conducted in small groups (14-16). PBL also generates interaction among students, hence, providing opportunities for students to learn from each other.

Although classical education model nursing has been used since the beginning of undergraduate education since the mid-1950s, integrated and PBL have become the preferred model in some of the nursing education programs for the last 15-20 years. The PBL was first implemented in a medical school at McMaster University Canada in the 60s and was developed based on research results of Barrow and Tamblyn (1980). Based on the strength of the evidence, numerous universities required schools to acquire this model of teaching. In spite of its ever increasing use, there have been very few studies demonstrating its effectiveness in varying educational systems and cultures. In some, studies it was that there were no differences in student-outcomes between classical model and PBL models (17-19). By contrast some studies reported a significant difference between the PBL and the classical education model. In fact, the PBL model was found to be more effective than the classical education model in improving student-nurse learning motivation (20-22).

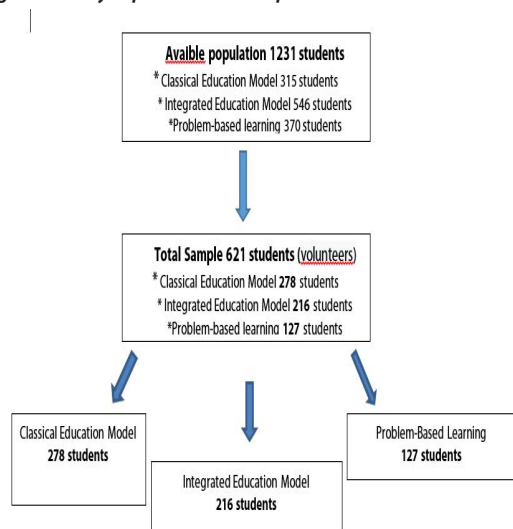
Numerous studies have compared the classical, integrated, and the PBL education model from the aspects of self-sufficiency (23), learning motivation (24), study process, and motivation resources, and motivation problems (25), critical thinking, problem-solving, and self-directed learning (26, 27). However, there is no integrated evaluation regarding how different educational models affect student satisfaction with each of the model.

The aim of the study is to evaluate the three different models of instruction in nursing higher education: 1) classical model (lectures), 2) the PBL, and 3) the integrated model, with the aim of adding to the current research about student satisfaction with these models. We also wish to investigate if there is a relationship between the student general point average (GPA) and the satisfaction, and also satisfaction with the university environment as a whole.

2. Material and Methods

This descriptive-comparative design research was conducted at three universities in Izmir. The study's target group comprised all 3rd and 4th grade university nursing students, a total of 1231 students. 3rd and 4th grades in all schools were included in the study since the PBL model is given to only these grades in the school providing PBL model. 315 of this number are in the classical model, 546 in the integrated model and 370 in the PBL model. Students informed about aim of the study and 621 student volunteered to participate. After providing the appropriate explanations, the researchers distributed the forms to students at the school during their breaks. The study sample (n:621) consisted of 278 nursing students from the classical model, 216 from the integrated model, 127 from the PBL with the 621 constituting 50% of the total population (N:1231) (Figure 1).

Figure 1. Study Population and Sample



2.1. Data Collection Tools

The data were collected through face-to-face interviews using the Sociodemographic Characteristics Questionnaire and Student Satisfaction Scale (SSS).

Sociodemographic Characteristics Questionnaire: This form questions the age, gender, year-point average of students and their general satisfaction with education.

Student Satisfaction Scale: Developed by Baykal et al (2002) and revised in 2011 and consists of the following five sub-dimensions: Instructors, School Administration, Agreeing with Decisions, Scientific-Social-Technical Facilities and Quality of Education. Score averages were graded from 1 to 5 and the increase of score averages signified the increase of satisfaction (28). The total Cronbach's alpha value was determined as 0.97 and the total Cronbach's alpha value of the scale in this study is 0.96. Instructors (12 statements, 1-12) Cronbach's alpha 0.91, School Administration (9 statements, 13-21) Cronbach's alpha 0.85, Agreeing with Decisions (7 statements, 22-28) Cronbach's alpha 0.83, Scientific-Social-Technical Facilities (12 statements, 29-40) Cronbach's alpha 0.84 and Quality of Education (13 statements, 40-53) Cronbach's alpha 0.88, showing the reliability and internal validity of the scale.

2.2. Data Analyses

The data were analyzed using the SPSS 25 package software. Statistical analyses were conducted by using the Student's t test, one-way analysis of variance (ANOVA) and Pearson correlation coefficient. Descriptive statistics were reported as mean, standard deviation, median and minimum-maximum values. P value <0.05 was accepted as statistically significant.

2.3. Ethical Considerations

The necessary written consent was also obtained from the Ethics Committee of the University (Ethics Committee No: 2015/40). Written permissions of the institutions where the study was to be conducted and verbal permissions from the students who voluntarily participated in the research were obtained.

3. Results

The results showed that of the 621 participants, 44.8% received instruction in the classical model, 34.8% in the integrated model, and 20.5% in the PBL model. Of the 621 students 84.7% were female, 85.7% were in the 3rd year of school. As to their satisfaction from their education, 44.4% percent of the students in the classical model, 29.2% in the PBL model and 26.4% in the integrated model and were satisfied with their instructional model, indicating that classical model gave students the highest satisfaction with the instruction followed by the PBL. Score averages obtained by students from the sub-dimensions of the satisfaction scale from high to low were: 3.23±0.7 in Instructors, 3.14±0.7 in Quality of Education, 3.13±0.7 in Agreeing with Decisions, 3.01±0.7 in School Administration, 2.90±0.7 in Scientific-Social-Technical Facilities, and 3.03±0.6 in total. Score averages of SSS were similar in female (3.03±0.6), and male (3.01±0.5) students, and there was no significant relationship between gender, and the total score and sub-dimension scores of the SSS (p>0.05).

Examining the score averages of the sub-dimensions of the SSS according to models of education; it was found that the highest score was observed in PBL with 3.58±0.74 in the sub-dimensions of Instructors (3.51±0.75), followed by the sub-dimension School Administration (3.30±0.80), Agreeing with Decisions (3.28±0.83), Scientific-Social-Technical Facilities (0.21±0.72), and Quality of Education. It was found that the group with the highest satisfaction score was PBL with 3.33±0.63 compared to other models; integrated and classical model had equal satisfaction scores and the difference between the groups in student satisfaction was by the PBL group (p< 0.05) (Table 1).

Examining the score averages of the sub-dimensions of the SSS according to the year in the undergraduate programs; it was determined that the highest score was observed in the 4th years with totally 3.19±0.56 in the sub-dimensions of Instructors (3.42±0.74), School Administration (3.15±0.77), Agreeing with Decisions (3.43±0.62), Scientific-Social-Technical Facilities (3.03±0.66), and Quality of Education (3.28±0.65). It was determined that there was a difference between the groups in the sub-dimensions of Instructors, Agreeing with Decisions, and total student satisfaction (p<0.05) (Table 2).

In terms of the relationship between the satisfaction and the GPA the GPA, of undergraduate GPA was 71.35 points for students in the integrated model and 72.00 points for students in the classical model, and 76.07 students in the PBL model, indicating that students in the PBL model and that this difference was significant between three groups ($p < 0.05$) (Table 3).

However, there was no correlation between the GPA and the total satisfaction score, and the sub-dimensions of the SSS ($p > 0.05$) reflecting the GPA was unrelated to satisfaction.

4. Discussion

In this study, it was found that satisfaction was higher among students who received the PBL instruction compared to the classical and integrated models. Satisfaction of PBL students was high in both general and in all sub-dimension of 1) quality of education, 2) scientific-social-technical facilities, 3) agreeing with decisions, 4) school administration and instructors. As mentioned in the introduction, the PBL is a model where students actively participate in the learning process and have a greater interaction with instructors and class mates, as it is conducted in small groups. Greater interaction of

Table 1. Score Average Distribution of the Sub-Dimensions of Student Satisfaction Scale According to Models of Education

| Student Satisfaction Scale | | N | mean | SD | F | Sig |
|----------------------------------------|------------|-----|------|-----|--------|------|
| Instructors | Classical | 278 | 3.22 | .74 | 12.346 | .000 |
| | PBL | 127 | 3.51 | .75 | | |
| | Integrated | 216 | 3.09 | .77 | | |
| School Administration | Classical | 277 | 2.91 | .77 | 12.189 | .000 |
| | PBL | 127 | 3.30 | .80 | | |
| | Integrated | 216 | 2.95 | .73 | | |
| Agreeing with Decisions | Classical | 278 | 3.07 | .75 | 3.273 | .039 |
| | PBL | 127 | 3.28 | .83 | | |
| | Integrated | 216 | 3.13 | .76 | | |
| Scientific-Social-Technical Facilities | Classical | 278 | 2.78 | .73 | 14.991 | .000 |
| | PBL | 127 | 3.21 | .72 | | |
| | Integrated | 216 | 2.88 | .72 | | |
| Quality of Education | Classical | 278 | 3.04 | .70 | 29.483 | .000 |
| | PBL | 127 | 3.58 | .74 | | |
| | Integrated | 216 | 2.99 | .77 | | |
| Total | Classical | 278 | 2.95 | .61 | 18.593 | .000 |
| | PBL | 127 | 3.33 | .63 | | |
| | Integrated | 216 | 2.95 | .65 | | |

* (PBL: Problem-Based Learning)

Table 2. Comparison of the Score Averages of Student Satisfaction Scale According to Undergraduate Program

| Sub-Dimensions of Student Satisfaction Scale | Undergraduate Program | N | mean | SD | t | p |
|----------------------------------------------|-----------------------|-----|------|-----|--------|------|
| Instructors | 3 | 532 | 3.20 | .77 | -2.453 | .014 |
| | 4 | 89 | 3.42 | .74 | | |
| School Administration | 3 | 532 | 2.98 | .77 | -1.839 | .066 |
| | 4 | 88 | 3.15 | .77 | | |
| Agreeing with Decisions | 3 | 532 | 3.08 | .79 | -3.889 | .000 |
| | 4 | 89 | 3.43 | .62 | | |
| Scientific-Social-Technical Facilities | 3 | 532 | 2.88 | .75 | -1.677 | .094 |
| | 4 | 89 | 3.03 | .66 | | |
| Quality of Education | 3 | 532 | 3.11 | .78 | -1.943 | .052 |
| | 4 | 89 | 3.28 | .65 | | |
| Total | 3 | 532 | 3.00 | .66 | -2.589 | .010 |
| | 4 | 89 | 3.19 | .56 | | |

Table 3. Distribution of General Point Average of Undergraduate Program of Nursing Students According to Models of Education

| General Point Average Of Undergraduate Program | N | mean | SD | F | p |
|------------------------------------------------|-----|---------|---------|--------|------|
| Classical | 259 | 72.0000 | 8.77980 | 11.345 | .000 |
| PBL | 101 | 76.0740 | 6.44082 | | |
| Integrated | 184 | 71.3530 | 8.75242 | | |
| Total | 544 | 72.5376 | 8.54531 | | |

* (PBL: Problem-Based Learning)

students and instructors in PBL allows them to know each other better and enables students to express themselves towards finding solution to problems suggesting that being actively involved in solving problems give students greater satisfaction than receiving information passively and without reflection (29). It is suggested that PBL model helps them acquire learning skills (25). All of the factors such as quality of education, scientific-social-technical facilities, agreeing with decisions, school administration and instructors seem to have an effect on student satisfaction.

Previous researchers report findings that PBL students have higher critical thinking and problem-solving skills, which, in turn, may also have an effect on increasing satisfaction. These findings add to the effectiveness of the PBL model but requires further studies focusing on this particular relationship.

Our findings corroborate findings of previous researcher. For example, a study conducted in Mexico, found that students were more satisfied with the PBL than the classical model and the tutorial process and tutor-student relationship affected their satisfaction (20). Similarly, Sangestani and Khatiban (2013) found that satisfaction with PBL model was higher than lecture-based learning (LBL) (30).

The results of our study suggest that the students are, in general, moderately satisfied with their education program. Regarding the three educational models, the student satisfaction was the highest for the instructors in all the group, and the sub-dimension the students were least satisfied was participation in scientific-social activities. Espeland and Indrehus (2003) reported that 70% of the students in Norway were not satisfied with the nursing program (8). Hakim (2014) determined that 83.3% of the nursing students in Iran were less satisfied with education environment and less than 50% were satisfied with clinical environment and instructors (9). Freeman-Gibb et al (2017) determined that the students were very satisfied with a collaborative model of baccalaureate nursing education (31). It might be suggested that satisfaction results in this study are better than other studies.

It is thought that the statistical difference between the satisfaction scores between the 3rd and 4th grades (senior-nursing students) was due to the internship practice applied in the fourth grade in education models.

Although it was outside of our aim, we found that student satisfaction was not associated with GPA of students. However, it is observed that PBL students have higher GPAs than students in the classical and integrated models. Further studies are needed to specifically focus on the GPA variation among these three groups comparing initial, middle and last year GPAs of the students.

Limitation

The research was structured in order to compare three different education models, although the the study was limited by the fact that not all classes and only third grades and senior-nursing students were covered. The sample was limited, because we couldn't reach to the students with the PBL and the integrated system. The study is limited to the students notifications included in the study.

Thus, the results cannot be generalized to all of the nursing students of universities where the research was carried out.

5. Conclusions

According to study results, it is crucial to mention the curriculum in the PBL is substantially limited and is developed on the basis of real issues. Students' may have been increasingly satisfied with their continual work to achieve active study objectives in PBL. In the other education models, students are passive and study only during the exam period. Besides, curriculum is broader in classical education, thereby increasing student learning burdens. In the integrated model of education, curriculum has an intense content despite being arranged from basic knowledge to complex knowledge and the time granted for clinical practice in order to transfer theoretical knowledge into practice remains limited. Study findings suggest that students had a moderately level of satisfaction with their education, the PBL students being more satisfied than the students receiving the classical and integrated instruction. In the study also was found that there was a relation between the GPA satisfaction students in the PBL level had higher GPAs. Considering that active learning model affects both achievement and satisfaction of students, we recommended that models that encourage active participation of students also be included in classical and integrated education.

6. Contributions

It is thought that the results of this study, which evaluates student satisfaction towards the education model used in nursing education, will guide the curriculum studies.

Ethical Considerations

The necessary written consent was also obtained from the Ethics Committee of the University (Ethics Committee No:2015/40). Written permissions of the institutions where the study was to be conducted and verbal permissions from the students who voluntarily participated in the research were obtained.

Conflict of Interest

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

Authorship Contribution

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

References

- Gülcan Y, Kuştepe Y, Aldemir A. Student satisfaction in higher education: a theoretical framework and a sensible research. *Süleyman Demirel Univ J Fac Econ Admin Sci.* 2002;7 (1): 99-114.
- Stacey G, McGarry J, Aubeelack A, Bull H, Simpson C, Sheppard F, Thompson S. An integrated educational model for graduate entry nursing curriculum design. *Nurse Educ Today* 2014; 34 (1): 145-149. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.08.014>
- Scott P. Globalisation and higher education: challenges for the 21st century. *J Stud in Internat Educ.* 2002; 2 (1): 193-208. <https://doi.org/10.1177/102831530000400102>

4. Öngider N, Yüksel İ. A review on the determination of the psychological needs of the students of Dokuz Eylül University. *Turk Psych Bull.* 2002; 26, 7 (1): 99-114.
5. Kane D, Williams J, Cappuccini-Ansfield G. Student satisfaction surveys: the value in taking an historical perspective. *QH Educ.* 2008; 14 (2): 135-155. <https://doi.org/10.1080/13538320802278347>
6. Şahin İ, Zoraloğlu YR, Şahin Fırat N. University students' aims in life, educational goals, expectations from the university and their state of satisfaction. *Educ Adm: Theory and Pract.* 2011; 17 (3): 429-452.
7. Bos E, Alinaghizadeh H, Saarikoski M, Kaila P. Factors associated with student learning processes in primary health care units: A questionnaire study. *Nurse Educ Today* 2015; 35 (1): 170-175. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.09.012>
8. Espeland V, Indrehus O. Evaluation of students' satisfaction with nursing education in Norway. *J Adv. Nursing* 2003; 42 (3): 226-36. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02611.x>
9. Hakım A. Nursing students' satisfaction about their field of study. *J. Adv. Med. Educ. Prof.* 2014; 2 (2): 82-7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4235554/>
10. Üstünlüoğlu E. The role of cognitive questions in improving high-order thinking skills. *Contemporary Educ J.* 2006; 31 (331): 17-24.
11. Brown ST, Kirkpatrick KM, Mangum D, Avery J. A review of narrative pedagogy strategies to transform traditional nursing education. *J. Nurs. Educ.* 2008; 47 (6): 283-286. <https://doi.org/10.3928/01484834-20080601-01>
12. Fulmer T, Cathcart E, Glassman K, Budin W, Naegle M, Van Devanter N. The attending nurse: an evolving model for integrating nursing education and practice. *Open Nurs J.* 2011; 5: 9-13. doi: 10.2174/1874434601105010009
13. Sabancıoğulları S, Doğan S. Ideas concerning school education of the nurses who newly graduated from an integrated school program and their professional identity levels. *İ.Ü.F.N. Nurs J.* 2012; 20 (3): 184-192.
14. Baker JS. Transforming nursing education through problem based learning. *Nurse Educ Today* 2002; 22 (8): 671.
15. Distler JW. Critical thinking and clinical competence: Results of the implementation of student-centered teaching strategies in an advanced practice nurse curriculum. *Nurse Educ Pract.* 2007; 7 (1): 53-59. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2006.08.003>
16. Kılınc A. Problem based learning. *Kastamonu Educ J.* 2007; 15 (2): 561-578.
17. Javid MA. Comparison between the effects of lecturing and problem based learning (PBL) on nursing students. *Iran Mag Educ M Sci.* 1998; 50: 35-42.
18. McParland M, Noble LM, Livingston G. The effectiveness of problem-based learning compared to traditional teaching in undergraduate psychiatry. *Medical Educ.* 2004; 38(8): 859-867.
19. Shin I, Kim J. The effect of problem-based learning in nursing education: a meta-analysis. *Advances In Health Sciences Education: Theory And Pract.* 2013; 18(5): 1103- 1120. doi: 10.1007/s10459-012-9436-2
20. Hernando CG, Martín MÁC, Ortega LF, Villamor PM. Nursing students' satisfaction in problem-based learning. *Enfermería Global* 2014; 13(3): 105-112. <http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1695-61412014000300006>
21. Hamdan AR, Kwan CL, Khan A, Ghafar MNA, Sihas AJ. Implementation of problem based learning among nursing students. *Intr Educ Stud.* 2014; 7(7): 136-142. doi:10.5539/ies.v7n7p136
22. D'S JL. Effect of problem based learning on motivation of nursing student. *IJCRR* 2015; 7(8): 34-38. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1146606.pdf>
23. Özbıçakçı Ş, Gezer N, Bilika Ö (2015) Comparison of effects of training programs for final year nursing students in Turkey: Differences in self-efficacy with regard to information literacy. *Nurse Educ Today* 2015; 35 (2): 73-77. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.10.008>
24. Hwang SY, Kim MJ (2006) A comparison of problem-based learning and lecture-based learning in an adult health nursing course. *Nurse Educ Today* 2006; 26: 315-321. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2005.11.002>
25. Yardımcı F, Bektaş M, Özkütük N, Muslu GK, Gerçeker GÖ, Başbakkal Z. A study of the relationship between the study process, motivation resources, and motivation problems of nursing students in different educational systems. *Nurse Educ Today* 2017; 48: 13-18. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.09.017>
26. Choi E, Lindquist R, Song Y. Effects of problem-based learning vs. traditional lecture on Korean nursing students' critical thinking, problem-solving, and self-directed learning. *Nurse Educ Today* 2014; 34: 52-56. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.02.012>
27. Marques PAO, Correia NCM (2017) Nursing Education Based on "Hybrid" Problem-Based Learning: The Impact of PBL-Based Clinical Cases on a Pathophysiology Course. *J Nurs Educ.* 2017; 56 (1): 60. <https://doi.org/10.3928/01484834-20161219-12>
28. Baykal Ü, Harmancı AK, Eşkin F, Altuntaş S, Sökmen S. Student satisfaction scale - short form validity-reliability study. *J Anatolia Nurs Health Sci.* 2011; 14 (4): 60-68.
29. Mete S, Yildirim Sari H. Nursing students' expectations from tutors in PBL and effects of tutors' behaviour on nursing students. *Nurs Educ Today* 2008; 28 (4): 434-442. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2007.07.008>
30. Sangestani G, Khatiban M (2013) Comparison of problem-based learning and lecture-based learning in midwifery. *Nurs Educ Today* 2013; 33(8): 791-795. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.03.010>
31. Freeman-Gibb L, Jones B, Rehman S, Ragier J. Collaborative Baccalaureate Programs: Preliminary Data on Canadian Undergraduate Nursing Students' Satisfaction. *J Nurs Educ.* 2017; 56 (7): 420-424. <https://doi.org/10.3928/01484834-20170619-06>

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Baş Ağrısı ile Acil Servise Başvuran Hipertansiyonlu Hastaların Tedaviye Uyumları Ağrı ve Hemodinamik Parametreleri Etkiler mi?*Does Their Adaptation to Treatment of Hypertension Patients Admitted to Emergency Department with Headache Affect Pain and Hemodynamic Parameters?*Berna ALSANCAK¹, Tülay SAĞKAL MİDİLLİ²¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü²Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi**Geliş tarihi/Received:** 17.01.2021**Kabul tarihi/Accepted:** 02.07.2021**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:****Tülay SAĞKAL MİDİLLİ**, Doç. Dr.

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, C Blok. Sağlık Kampüsü, Yunussemre/Manisa

E-posta: reikimelek@hotmail.com**ORCID:** 0000-0001-8303-0237**Berna ALSANCAK**, YL. Öğr.**ORCID:** 0000-0001-9499-4242**Öz****Amaç:** Çalışmada baş ağrısı şikayeti ile acil servise başvuran hipertansiyonlu hastaların, mevcut hipertansiyon tedavisine uyumlarının hemodinamik parametreler ve ağrı üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.**Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı kesitsel nitelikteki bu çalışma hipertansiyon tanısı almış 295 hasta ile yapılmıştır. Hastaların hemodinamik parametreleri ve ağrı şiddeti değerlendirildi. Hastaların tedaviye uyumu değerlendirmek için Hill-Bone Hipertansiyon Tedavisine Uyum Ölçeği kullanıldı.**Bulgular:** Hastaların hemodinamik parametrelerin ve ağrı şiddetinin puan ortalamaları; sistolik kan basıncı 184.97±20.02, diyastolik kan basıncı 92.97±14.11, nabız hızı 79.05±15.18, O₂ saturasyonu 97.24±1.51, vücut sıcaklığı 36.57±0.35, solunum sayısı 15.50±2.67 ve ağrı şiddeti puan ortalaması 7.14±1.11'dir. Hastaların hipertansiyon tedavisine uyum ölçeği puan ortalaması 21.48±4.32'dir. Hastaların tedaviye uyumu solunum sayısını etkilemiştir (p=0.027) ve solunum sayısı hipertansiyon tedavisine uyumun %17' sini tek başına açıklamıştır (R²=0.017).**Sonuç:** Hastaların sistolik ve diyastolik kan basıncı yüksek değerlerde, nabız hızı, O₂ saturasyonu, vücut sıcaklığı ve solunum sayısı normal değerlerdedir. Ağrı şiddetinin ise "çok şiddetli" sınıfta yer aldığı tespit edildi. Hastaların hipertansiyon tedavisine uyumsuz olduğu görüldü. Baş ağrısı ile acil servise başvuran hipertansiyonlu hastaların tedaviye uyumları ağrıyı ve kan basıncını etkilemedi ancak nabız hızını ve solunum sayısını etkiledi.**Anahtar Kelimeler:** Tedaviye uyum, hipertansiyon, hemodinamik parametreler, ağrı.**Abstract****Objective:** The study was aimed to examine the effects of their compliance with hypertension treatment, on hemodynamic parameters and pain in hypertensive patients who were admitted to the emergency department for headache.**Material and Method:** This descriptive cross-sectional study was conducted with 295 patients diagnosed with hypertension. Hemodynamic parameters and pain intensity of the patients were evaluated. The Hill-Bone Hypertension Treatment Compliance Scale was used to evaluate the patients' compliance with the treatment.**Results:** Hemodynamic parameter and pain severity mean scores of the patients; systolic blood pressure was 184.97 ± 20.02, diastolic blood pressure was 92.97±14.11, pulse rate was 79.05±15.18, O₂ saturation was 97.24 ± 1.51, body temperature was 36.57±0.35, respiratory rate was 15.50±2.67 and pain severity was 7.14±1.11. The mean score of the patients' hypertension treatment compliance scale was 21.48±4.32. The patients' compliance with the treatment affected the respiratory rate (p = 0.027) and the respiratory rate alone explained 17% of the compliance with the hypertension treatment (R² = 0.017).**Conclusion:** The systolic and diastolic blood pressure of the patients were high, and the pulse rates, O₂ saturations, body temperatures and respiratory rates were in the normal ranges. Pain severity was classified as "very severe". It was observed that the patients were not in compliance with the hypertension treatment. Compliance with treatment of hypertensive patients who admitted to the emergency department for headache did not affect the pain and blood pressure, but it did affect the pulse rate and respiratory rate.**Keywords:** Treatment compliance, hypertension, hemodynamic parameters, pain.

1. Giriş

Toplumların önemli bir halk sağlığı sorununu oluşturan Hipertansiyon (HT), kardiyovasküler hastalıkların en sık görülenidir (1). DSÖ verilerine göre 1.13 milyar insan HT hastası kabul edilmektedir (2). Bazı tahminlere göre; 2030 yılında 23 milyon kardiyovasküler ölümün HT ile ilişkili olacağı ve bu ölümlerin %85'inin düşük ve orta gelirli ülkelerde gerçekleşeceği bildirilmektedir (3). Türkiye'de ise, her üç erişkinden birinin HT hastası olduğu ve yaklaşık 20 milyon bireyin HT maruz kaldığı ifade edilmektedir (4). Hem artan yaşam süresi hem de diyabet, hormonal hastalıklar, metabolizma hastalıkları ve obezitenin artışı nedeniyle hipertansif hasta sayısı artmaya devam etmekte ve bununla birlikte iyi kontrollü hasta sayısının oranı düşük kalmaktadır (1).

HT için başlıca risk faktörler; genetik, yaş, cinsiyet, etnik köken, obezite, stres, hareketsiz yaşam tarzı, alkol ve tuz tüketimidir. HT yaşam tarzı ile yakından ilişkisi nedeniyle sistemik HT sağlıklı davranışlar kazandırılarak önlenbilir ya da tedavi edilebilir (5,6). Kan basıncındaki artışa bağlı meydana gelen komplikasyonlar ve buna bağlı ölüm sayısındaki artışlara bakılırsa, HT hastalarında farkındalık, tedavi olma ve tedaviye istenilen düzeyde uyum gösterme öne çıkmaktadır (7). HT tedavisine uyumsuzluk görülme sıklığı %3-65 oranlarında değişirken, ülkemizde bu oran %13-23 oranlarındadır (8).

HT yönetiminde başarılı olmak, düzenli kan basıncı kontrolünü, ilaç tedavisine uyumu ve uygun yaşam tarzı değişikliklerini sağlamak için hastaya en yakın sağlık profesyoneli olan hemşireye önemli görevler düşmektedir. Tedaviye uyumun artması ile HT kontrol altına alınması, hastalık ile ilişkili semptomların yaşanmasını azaltarak yaşam kalitesini artırabilir (9). HT hastalığında farmakolojik tedavi tedavinin çok önemli bir parçasıdır. Tedavinin başarısında da en önemli etken kuşkusuz hastanın tedaviye uyumudur. HT tedavisinde hasta uyumu ve tedaviyi sürdürme, kan basıncının kontrolünün sağlanmasında çok önemli iki faktördür. Hastanın ilaç tedavisine uyumu, hastalığın başarılı yönetiminde kritik bir yere sahip olmasına rağmen günümüzde oldukça geniş bir oranda tedaviye uyumsuzluk yaşanmaktadır (8).

HT hastalarının tedaviye uyumu neticesinde ağrı ve hemodinamik parametreler üzerinde bir etkisinin olacağı düşünülmektedir. Bu gerekçelerden dolayı bu araştırmanın amacı baş ağrısı şikayeti ile acil servise başvuran HT hastaların, HT tedavisine uyumlarının hemodinamik parametreleri ve ağrıları üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte bir çalışma olarak planlanmıştır.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma İstanbul ilinde bir devlet hastanesinin acil servisinde Haziran-Kasım 2019 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmanın evrenini, belirtilen tarihlerde acil servise baş ağrısı ile başvuran 1922 hasta oluşturmuştur. Herhangi bir örneklem seçme yöntemi kullanılmamıştır. Araştırmanın örneklemi ise; araştırmaya dahil olma kriterlerine uyan ve belirtilen tarihlerde ulaşılan 295 HT hasta oluşturmuştur.

Araştırmaya dahil olma kriterleri; en az 1 yıl önce HT hastalığı tanısı almış olan, Türkçe konuşabilen hastalar, anket sorularını doğru değerlendirebilecek fiziksel ve mental yeterlilikte olan, çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar dahil edilmiştir. Acil servise baş ağrısı şikayeti dışında ya da ikinci bir şikayeti (bulantı, kusma, burun kanaması, el ve ayak uyuşması vb.) ile başvuran hastalar çalışma dışında tutulmuştur.

2.3. Veri Toplama Yöntemi ve Araçları

Araştırmada Hasta Tanıtım Formu, Hill-Bone Hipertansiyon Tedavisine Uyum Ölçeği Formu, Hasta İzlem Formu ve VAS kullanıldı. Araştırmaya katılan hastaların hemodinamik parametre değerleri ve ağrı değerleri triaj alanında ölçülen değerlerin Hasta İzlem Formuna kaydedilmesi ile alınmıştır. Anket formları muayeneleri tamamlanan hastaların medikal tedavisi uygulandıktan sonra 40-45 dakika müşahade odasında bekletildikleri süre içinde diğer bilgileri alınmıştır. Hasta Tanıtım Formu ve Hill-Bone Hipertansiyon Tedavisine Uyum Ölçeği formuna kaydedilmiştir. Formların doldurulma süresi yaklaşık 10 dakika sürmüştür.

2.3.1. Hasta Tanıtım Formu

Araştırmacılar tarafından hazırlanan bu form; hastaların tanıtıcı özellikleri (yaş, cinsiyet, kilo, boy, meslek, eğitim düzeyi, ekonomik durumu, gibi), hastalık ve tedaviye ilişkin özellikleri (HT evreleri, sigara-alkol kullanımı, beslenme düzeni, tükettiği su ve sıvı miktarı, ilaç kullanımı, vb.) hakkında 25 soru içermektedir.

2.3.2. Hasta İzlem Formu

Araştırmacılar tarafından hazırlanan bu form; hastaların hemodinamik parametrelerin (kan basıncı, nabız hızı, solunum sayısı ve O2 saturasyonu) değerlerinin yazıldığı bir formdur.

2.3.3. Vizüel Analog Skala (VAS)

Vizüel Analog Skala (VAS, 0-10) hastaların ağrı şiddetini değerlendirmek için kullanılmıştır.

2.3.4. Hill-Bone Hipertansiyon Tedavisine Uyum Ölçeği

Hastaların tedaviye uyumu değerlendirmek için Kim, Hill ve Levine (2000) tarafından geliştirilen ve Türkçe geçerlilik güvenilirliği Karademir ve ark. (2009) tarafından yapılmış olan Hill-Bone ölçeği kullanılmıştır (10). Ölçeğin toplam puanı dışında görüşme, medikal ve beslenme alt boyutları mevcuttur. Ölçek 4'lü Likert tipi 14 sorudan meydana gelmektedir. Yanıtlar (1) "Hiçbir zaman", (2) "Bazen", (3) "Çoğu zaman" ve (4) "Her zaman" olarak puanlandı. Ölçeğin 6. sorusu dışındaki maddelerinin hepsi olumsuz soru şeklindedir. 6. soru ters kodlanarak, değerlendirmede toplam puan için bütün soruların, medikal alt boyutu için 1, 2, 9, 10, 11, 12, 13 ve 14. soruların, beslenme alt boyutu için 3, 4 ve 5. soruların, görüşme alt boyutu için ise 6, 7 ve 8. soruların toplamı alınır. Ölçek total puanı madde sayısı ile ilişkili şekilde 14 ile 56 arasında farklılık gösterir. Ölçeğin toplam, medikal, beslenme ve görüşme alt boyutu uyum puanlarının yorumlanması ile ilgili olarak puanlara bakılır; eğer kişi bütün sorulara en olumlu cevapları vererek toplamda "14" puan almış ise tam uyumlu olarak değerlendirilir. Bunun dışındaki puanlar ise uyumsuzluğun derecesini gösterir. Sorular olumsuz soru türünde olduğu için puan arttıkça uyum azalır (10, 11). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach's Alpha değeri 0.718 olup, ölçek ileri derecede güvenilir olarak bulunmuştur.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmanın analizleri SPSS 25.0 for Windows programı ile yapılmıştır. Demografik veriler frekans analizi ile tablolar halinde sunulmuştur. Anlamlılık testlerinde hangi analizin uygulanacağına, verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine bakılarak karar verildi ve bunun için Kolmogorov Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre verilerin normal dağılım göstermedikleri belirlenmiştir ($p < 0.05$). Bu doğrultuda ikili karşılaştırmalarda non-parametrik Mann-Whitney U testi, ikiden fazla grup karşılaştırmalarında ise Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. Tedaviye uyumun hemodinamik parametreler üzerindeki etkisi regresyon analizi ile test edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ ve %95 güven aralığı kabul edilmiştir.

3. Bulgular

3.1. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri

Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalaması 54.59 ± 15.14 , %62'si 50 yaş ve üzeri (min:16, maks:96), %61.7'si kadın, %29.2'si ilköğretim mezunu, %75.3'ü evli, %33.6'sı ev hanımı, %52.2'si 70-90 kilo aralığında, %54.2'si 160-180 cm boyunda, ve %47.1'i fazla kilolu, %47.1'i gelirinin giderinden az oldukları saptandı.

3.2. Hastaların Hastalık ve Tedaviye İlişkin Özellikleri

Araştırmaya katılan hastaların hastalık ve tedaviye ilişkin özellikleri Tablo 1'de incelendiğinde; hastaların %72.9'u Evre 1 HT hastası, %66.4'ünün sigara kullanmadığı, %61.7'sinin ailesinde HT öyküsü olduğu, %84.7'sinin alkol kullanmadığı, %82'sinin 2lt ve üzerinde sıvı tükettiği, %50.8'inin 2lt den az su tükettiği, %64.1'inin gerekli olduğu durumlarda kan basıncını ölçtüğü, %63.1'inin 1 yıl ve üzeri kontrol sürelerine sahip olduğu ve %58'inin başka kronik hastalığının olmadığı belirlendi. Hastaların %74.9'unun HT hastalığı hakkında bilgisi olduğu, %62.4'ünün HT hastalığına ilişkin bir ilaç kullandığı, %85.1'inin son 2 günde ilacını düzenli kullandığı, %53.6'sının iş yükünün fazla olmadığı, %74.2'sinin düzenli egzersiz yapmadığı, %63.1'inin dengeli beslenme şekline uyduğu, %78.6'sının tuz-yağ diyeti yaptığı, %56.9'unun düzenli uyumadığı, %71.5'inin acil servise gelmeden ilaç aldığı, %56.3'ünün son 6 ay içinde kontrole gittiği ve %57.3'ünün son kontrol süresinin 3 aydan daha fazla olduğu tespit edildi (Tablo 1).

3.3. Hastaların Hemodinamik Parametreleri, Ağrı Şiddeti ve HT Tedavisine Uyum Ölçeği Puan Ortalamaları

Tablo 2'de hastaların hemodinamik parametreleri, ağrı şiddeti ve HT tedavisine uyum ölçeği ortalama değerleri incelendiğinde; hastaların sistolik kan basıncı 184.97 ± 20.02 , diyastolik kan basıncı 92.97 ± 14.11 , nabız hızı 79.05 ± 15.18 , O2 saturasyon 97.24 ± 1.51 , vücut sıcaklığı 36.57 ± 0.35 , solunum sayısı 15.50 ± 2.67 ve ağrı şiddeti 7.14 ± 1.11 olarak bulundu. Hastaların HT tedavisine uyum ölçeği ve alt boyutları puan ortalamaları değerlendirildiğinde; medikal alt boyutu 10.63 ± 2.53 , beslenme alt boyutu 5.54 ± 1.70 , görüşme alt boyutu 5.30 ± 1.64 ve HT tedavisine uyum ölçeğinin toplam puan ortalaması ise 21.48 ± 4.32 olarak tespit edildi (Tablo 2).

Hastaların tanıtıcı, hastalık ve tedaviye ilişkin özellikleri Hipertansiyon Tedavisine Uyum Ölçeği ile karşılaştırılmış olup ölçeğin genel toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p > 0.05$).

3.4. Hastaların Ağrı Şiddeti ve Hemodinamik Parametrelerin Ortalama Değerleri ile HT Tedavisine Uyum Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

Tablo 3' de hastaların kan basıncı ve ağrı düzeylerine göre HT tedavisi uyumu değerlendirildiğinde; kan basıncı evrelerine ve ağrı düzeylerine göre anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p > 0.05$). Hastaların nabız düzeylerine göre HT tedavisi uyumu değerlendirildiğinde; görüşme alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ($p = 0.048$). Diğer alt boyutlarda ve ölçek genelinde nabız hızı düzeylerine göre anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p > 0.05$). Hastaların solunum düzeylerine göre HT tedavisi uyumu değerlendirildiğinde; medikal alt boyutunda ($p = 0.015$) ve ölçek genelinde ($p = 0.020$) istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ($p < 0.05$). Diğer alt boyutlarda solunum düzeylerine göre anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p > 0.05$).

HT tedavisine uyumun hemodinamik parametreler ve ağrı şiddetine olan etkisi regresyon analizi ile değerlendirildiğinde; tedaviye uyumun solunum sayısını etkilediği belirlendi ($p = 0.027$). Solunum sayısı HT tedavisine uyumun %17'sini tek başına açıklamaktadır. HT tedavisinde sağlanacak bir birimlik iyileştirmenin solunum sayısı üzerinde %8 oranında bir etkisi olacağı belirlendi (Tablo 4).

4. Tartışma

4.1. Hastaların Hastalık ve Tedaviye İlişkin Özellikleri

Araştırmaya katılanların hastalık ve tedaviye ilişkin özellikleri değerlendirildiğinde; çoğunun ailesinde HT öyküsü olduğu ve başka kronik hastalığının olmadığı belirlenmiştir. Pan ve ark. (2019) Çinli HT hastaları üzerine yaptığı çalışmada ailesinde HT öyküsü ve başka kronik hastalığı olanların sayısının düşük olduğu tespit edilmiştir (12). Su, vücudun içerisinde kanın taşınmasının yanı sıra sindirime, emilime ve besin maddelerine yardımcı olmanın önemli bir yönüdür. Vücut içerisinde yeterli su olmadığında, vücut sıvılarını tutmaya çalışırken kan damarları daha dar hale gelebilmektedir. Bu nedenle dehidratasyondan kaçınmanın HT riskini azaltacağı ve HT hastalığını önlemek için her gün en az beş şişe (her bir şişe 500 ml) ya da sekiz bardak su içilmesi gerektiği belirtilmiştir. HT hastalarının bu noktada içtiği su miktarını artırması oldukça önemli olmaktadır (13). Araştırma bulgularımızda da katılımcıların 2 litreden fazla sıvı tükettiği ve ancak yaklaşık yarısının 2 litreden az su tükettiği tespit edilmiştir.

HT hastalarının etiyolojileri arasında aşırı sigara-alkol tüketimi, fazla kalori alınması ve tuzlu yeme alışkanlığının olduğu gözlenmektedir. Bu noktada gözleme dayanan ve randomize kontrollü çalışmalarda HT hastalarının tedavi sürecinin yaşam biçimine, özellikle de beslenme düzeni ile sıkıca bağlı olduğunu göstermektedir (14). Bu nedenle de tedavi gören hastalarda sigara-alkol kullanımının bırakılması, orta düzeyde fiziksel egzersiz yapılması, dengeli beslenmesi ve tuz-yağ diyetine girmesi önerilmektedir (4,14). Çalışmalara bakıldığında da HT hastalığı olanların çoğunun sigara ve alkol kullanmadığı, dengeli beslendiği ve tuz-yağ diyeti yaptığı tespit edilmiştir (9,15). Bulgularımızda da benzer biçimde katılımcıların hastalık ve tedaviye ilişkin özellikleri değerlendirildiğinde; çoğunun HT hastası olduğu, sigara ve alkol kullanmadığı, dengeli beslendiği, tuz-yağ diyeti yaptığı saptanmıştır.

Tablo 1. Hastaların Hastalık ve Tedaviye İlişkin Özelliklerinin Değerlendirilmesi (n=295)

| Hastalık ve Tedaviye İlişkin Özellikleri | n (%) | Hastalık ve Tedaviye İlişkin Özellikleri | n (%) |
|------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------|------------|
| *HT Evreleri | | HT Hastalık Bilgisi | |
| **Evre 1 HT (140-90) | 215 (72.9) | Evet | 221 (74.9) |
| **Evre 2 HT (160-100) | 47 (15.9) | Hayır | 74 (25.1) |
| **Evre 3 HT (180-110) | 33 (11.2) | İlaç Sayısı | |
| Sigara Kullanma | | 1.00 | 184 (62.4) |
| Kullanmıyor | 196 (66.4) | 2.00 | 110 (37.3) |
| 1-10 adet | 62 (21.0) | 3.00 | 1 (0.3) |
| 10-20 adet | 30 (10.2) | Son iki Günde İlaç Düzenli Kullanma | |
| 20 üzeri | 7 (2.4) | Evet | 251 (85.1) |
| Ortalama: 4.09 ± 7.30 | Min:1 Maks: 40.0 | Hayır | 44 (14.9) |
| Ailede HT Öyküsü | | İş Yüğü Fazla olma Durumu | |
| Evet | 182 (61.7) | Evet | 137 (46.4) |
| Hayır | 113 (38.3) | Hayır | 158 (53.6) |
| Alkol kullanımı | | Düzenli Egzersiz Yapma | |
| Evet | 45 (15.3) | Evet | 76 (25.8) |
| Hayır | 250 (84.7) | Hayır | 219 (74.2) |
| Günlük Sıvı Miktarı (litre-lt) | | Düzenli Beslenme | |
| 2 lt. az | 53 (18.0) | Evet | 186 (63.1) |
| 2 lt | 87 (29.5) | Hayır | 109 (36.9) |
| 3lt | 92 (31.2) | Tuz-Yağ Diyeti Yapma | |
| 3 lt. fazla | 63 (21.4) | Evet | 232 (78.6) |
| Ortalama: 2.61 ± 1.21 | Min:0.5 Maks:6.0 | Hayır | 63 (21.4) |
| Günlük Su Miktarı (litre-lt) | | Düzenli Uyku | |
| 2 lit. az | 150 (50.8) | Evet | 127 (43.1) |
| 2 lt | 99 (33.6) | Hayır | 168 (56.9) |
| 3lt | 44 (14.9) | Acil Servise Gelmeden İlaç Alma | |
| 3 lt. fazla | 2 (0.7) | Evet | 211 (71.5) |
| Ortalama: 1.64 ± 0.74 | Min:0.4 Maks:4.0 | Hayır | 84 (28.5) |
| Kan Basıncı Ölçüm Sıklık | | Son 6 ay içinde Kontrole Gitme | |
| Günde bir | 32 (10.8) | Evet | 166 (56.3) |
| Günde 2 | 44 (14.9) | Hayır | 129 (43.7) |
| Haftada bir | 30 (10.2) | Son Kontrol Süresi | |
| Lüzum halinde | 189 (64.1) | 0-1 ay | 65 (22.0) |
| Ayda bir | 17 (5.8) | 1-3 ay | 61 (20.7) |
| Hekim Kontrol Sıklık | | 3 aydan daha fazla | 169 (57.3) |
| Üç ayda bir | 38 (12.9) | Başka Bir Kronik Hastalık Durumu | |
| Altı ayda bir | 54 (18.3) | Evet | 124 (42.0) |
| 1 yıl ve üzeri | 186 (63.1) | Hayır | 171 (58.0) |

*HT: Hipertansiyon ** ESC Uygulama Kılavuzu Komitesi (2018)

Tablo 2. Hastaların Hemodinamik Parametreleri, Ağrı Şiddeti ve HT Tedavisine Uyum Ölçeği Puan Ortalamaları (n=295)

| Değişkenler | Minimum | Maksimum | Ortalama | Standart Sapma |
|--------------------------------------------|---------|----------|----------|----------------|
| Hemodinamik Parametreler | | | | |
| Sistolik kan basıncı | 151.00 | 244.00 | 184.97 | 20.02 |
| Diastolik kan basıncı | 67.00 | 138.00 | 92.86 | 14.01 |
| Nabız hızı / dk | 52.00 | 127.00 | 79.05 | 15.18 |
| O ₂ saturasyonu | 94.00 | 100.00 | 97.24 | 1.51 |
| Vücut sıcaklığı | 36.00 | 37.60 | 36.57 | 0.35 |
| Solunum sayısı/ dk | 11.00 | 23.00 | 15.50 | 2.67 |
| Ağrı | | | | |
| Ağrı şiddeti | 4.00 | 10.00 | 7.14 | 1.11 |
| HT Tedavisine Uyum Ölçeği ve Alt Boyutları | | | | |
| Medikal | 8.00 | 19.00 | 10.63 | 2.530 |
| Beslenme | 3.00 | 12.00 | 5.54 | 1.701 |
| Görüşme | 3.00 | 11.00 | 5.30 | 1.648 |
| Tedaviye Uyum (Toplam) | 14.00 | 37.00 | 21.48 | 4.322 |

HT Tedavisine Uyum Ölçeği En düşük: 14 puan, En yüksek: 56 puan

Tablo 3. Hastaların Hipertansiyon Tedavisine Uyum Ölçeği Puanlarının Ağrı Şiddeti ve Hemodinamik Parametrelerin Ortalama Değerlerine Göre Dağılımı (n=295)

| Değişkenler | | Medikal | | Beslenme | | Görüşme | | Tedaviye Uyum (toplam) | | |
|----------------------|-------------------------|---------|----------|----------|-------|---------|----------|------------------------|----------|------|
| | | n | Ort | s.s | Ort | s.s | Ort | s.s | Ort | s.s |
| Kan Basıncı Evreleri | Evre 1 HT | 19 | 10.94 | 2.46 | 5.21 | 1.51 | 5.47 | 1.61 | 21.63 | 4.36 |
| | Evre 2 HT | 119 | 10.42 | 2.47 | 5.50 | 1.60 | 5.07 | 1.56 | 21.00 | 4.19 |
| | Evre 3 HT | 157 | 10.75 | 2.58 | 5.61 | 1.79 | 5.45 | 1.70 | 21.83 | 4.40 |
| Test | p** | | 0.348 | | 0.580 | | 0.194 | | 0.353 | |
| | χ ² | | 2.110 | | 1.088 | | 3.278 | | 2.084 | |
| Nabız Düzeyleri | Bradikardi | 17 | 10.17 | 3.00 | 6.17 | 2.09 | 4.52 | 1.62 | 20.88 | 5.82 |
| | Normal nabız | 253 | 10.62 | 2.41 | 5.51 | 1.68 | 5.29 | 1.60 | 21.43 | 4.16 |
| | Taşikardi | 25 | 11.04 | 3.27 | 5.40 | 1.55 | 5.96 | 1.92 | 22.40 | 4.80 |
| Test | p** | | 0.435 | | 0.549 | | 0.048*** | | 0.409 | |
| | χ ² | | 1.664 | | 1.201 | | 6.081 | | 1.790 | |
| Solunum Düzeyi | Bradipne | 5 | 10.57 | 2.53 | 5.51 | 1.68 | 5.27 | 1.64 | 21.37 | 4.30 |
| | Normal | 279 | 12.09 | 2.02 | 6.27 | 2.05 | 6.00 | 1.61 | 24.36 | 4.00 |
| | Takipne | 11 | 9.24 | 2.25 | 5.41 | 1.16 | 5.13 | 1.01 | 19.28 | 3.15 |
| Test | p* | | 0.015*** | | 0.225 | | 0.122 | | 0.020*** | |
| | Z | | 5.934 | | 1.474 | | 2.386 | | 5.370 | |
| Ağrı Düzeyi | Orta | 8 | 10.25 | 2.37 | 5.37 | 1.76 | 4.62 | 1.59 | 20.25 | 3.95 |
| | Şiddetli | 180 | 10.70 | 2.64 | 5.43 | 1.71 | 5.22 | 1.67 | 21.36 | 4.56 |
| | Çok şiddetli | 100 | 10.66 | 2.37 | 5.83 | 1.66 | 5.45 | 1.64 | 21.94 | 3.98 |
| | Dayanılmayacak derecede | 7 | 9.00 | 1.29 | 4.42 | 1.13 | 6.00 | 0.57 | 19.42 | 1.39 |
| Test | p** | | 0.286 | | 0.053 | | 0.279 | | 0.230 | |
| | χ ² | | 3.783 | | 7.669 | | 3.841 | | 4.308 | |

Ort= Ortalama; s.s= Standart sapma; *Mann-Whitney U; ** Kruskal Wallis H, ***p<0.05

Tablo 4. Hastaların Hipertansiyon Tedavisine Uyumun Hemodinamik Parametreler ve Ağrı Şiddeti Olan Etkisinin Regresyon Analizi İle Değerlendirilmesi

| Bağımsız Değişken | Bağımlı Değişkenler | β | t | f | p | R2 |
|-------------------------------|----------------------------|---------|--------|-------|-------|------|
| Hipertansiyon Tedavisine Uyum | Sistolik kan basıncı | .115 | .424 | .180 | .672 | .001 |
| | Diastolik kan basıncı | .107 | .563 | .317 | .574 | .001 |
| | Nabız hızı | .310 | 1.517 | 2.301 | .130 | .008 |
| | O ₂ saturasyonu | -.008 | -.382 | .146 | .703 | .000 |
| | Vücut sıcaklığı | -.107 | -1.845 | 3.406 | .066 | .011 |
| | Solunum sayısı | .080 | 2.221 | 4.931 | .027* | .017 |
| | Ağrı Şiddeti | .007 | .487 | .237 | .627 | .001 |

*p<0.05

Yaşam içerisinde yapılan fiziksel egzersiz, HT kontrolü, koruma ve tedavisinde koruyucu etkiye sahiptir. Ancak bulgularımızda katılımcıların düzenli egzersiz yapmadığı gözlenmiştir. Bu durumun katılımcıların HT hastaları olmalarından, yaşam biçimlerinin düzenli olmamasından ve egzersizin önemini farkında olunmamasından kaynaklandığı söylenebilmektedir. Kulak (2014)'ın yaptığı çalışmada da HT hastalarının çoğunun düzenli egzersiz yapmadığını ortaya koymuştur (16).

Araştırma bulgularında katılımcıların gerekli olduğu durumlarda kan basıncını ölçtüğü, en az bir ilaç ve düzenli ilaç kullandığı, acil servise gelmeden ilaç aldığı, iş yükünün fazla olmadığı tespit edilmiştir. Chobanian ve ark. (2003) tarafından yapılan çalışmada katılımcıların çoğunun kan basıncını ölçtüğünü, 2 ya da daha fazla düzenli ilaç kullandığını ve acil servise gelmeden ilaç aldığını ortaya koymuştur (17). Wallbach ve ark. (2019) da HT olan hastaların en az bir ya da daha fazla HT ilaçlarına eşlik eden ilaç kullandığını ve bu ilaç alımlarının düzenli olduğunu ortaya koymuştur (18). Seibt ve ark. (2018) ise HT riskinin iş yükünün fazla olduğu bireylerde daha yaygın gözlendiğini ortaya koymuştur (19). Bununla birlikte bireylerin HT hastası olduktan sonra tedavi sürecinden daha yüksek bir fayda elde etmek adına iş yükünü azalttığı belirtilmiştir (19). Bu nedenle HT hastalarının iş yükünün daha az olduğu söylenebilmektedir. Bulgularımızdan farklı biçimde Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği HT hastalığı olan kişilerin sekonder riskinin oluşmasında ilaç tedavisine yeterli uymayan, daha önce iyi kontrol sağlanmasına karşın son zamanlarda kontrolünün bozulmasının rol oynadığı belirtilmektedir (20). Sanuade ve ark. (2018) HT tedavisinin belirleyicilerinin sağlık kurumlarının kontrol için gidilmesini içerdiğini ortaya koymuştur (21). Araştırma sonuçlarına göre son 6 ay içinde sağlık kuruluşunu ziyaret eden hastaların, bu dönemde sağlık kuruluşunu ziyaret etmeyenlere oranla HT hastalıklarını tedavi etme olasılıklarının daha fazla olduğu bu nedenle de hastaların çoğunun son 6 ay içinde kontrole gittiği ve 1 yıl ve üzeri kontrol sürelerine sahip oldukları belirtilmiştir (21). Araştırma bulgularımızda da katılımcıların yaklaşık yarısının son 6 ay içinde kontrole gittiği ve son kontrol süresinin 3 aydan daha fazla olduğu saptanmıştır.

Literatürde HT hastaların çoğunun uyku sorunları yaşadığı ve yarısına yakınının uyku apnesi olduğu ortaya konulmuştur. Özellikle HT hastaları üzerine yapılan çalışmalarda uyku düzensizliği ve apnesinin etiyolojisinde HT önemli etkisi olduğu belirtilmiştir (22). Bulgularımız da literatürle benzer biçimde katılımcıların düzenli uyumadığı tespit edilmiştir.

4.2. Hastaların Hemodinamik Parametreleri, Ağrı Şiddeti ve HT Tedavisine Uyum Ölçeği Puan Ortalamaları

Hastanın dinlenme sırasında sağ kalp kateterizasyonu ile ölçülen hemodinamik değerler prognoz açısından yordayıcı bir göstergedir (23). ESC Uygulama Kılavuzu Komitesi çalışmasında katılımcıların kalp hızında artış ile normal nabız gözlendiği ve olumsuz prognoza sahip HT hastalarının O₂ saturasyonunda azalma ve yüksek (>140) sistolik kan basıncının olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada da benzer şekilde hastaların sistolik kan basıncı ve diastolik kan basıncı değerlerinin yüksek, nabız hızı değerlerinin normal, O₂ saturasyonu, vücut sıcaklığı ve solunum sayısının da normal değerlerde olduğu görülmüştür (24).

HT vakalarında terapötik başarıdan en çok sorumlu etmenlerden biri HT tedavisine yönelik uyumdur (25, 26). Araştırma bulgularımızda da hastaların HT tedavisine uyum ölçeği ve alt boyutları değerlendirildiğinde; medikal alt boyutunda tedaviye uyumsuz, beslenme alt boyutunda orta düzeyde tedaviye uyumlu, görüşme alt boyutunda orta düzeyde tedaviye uyumlu ve genel tedaviye uyum ise tedaviye uyumsuz olduğu saptanmıştır. Bulgularımızla benzer biçimde Gün ve Korkmaz (2014) çalışmasında hiperventilasyon hastalarının sadece %15,8'inin tam uyumlu ve uyumsuz olduğunu diğerlerinin uyumlu olduğunu tespit etmiştir (11). Esirgen (2018)'de çalışmamızdan farklı biçimde hastaların medikal alt boyutunda tedaviye uyumsuz, beslenme alt boyutunda tedaviye uyumsuz, görüşme alt boyutunda tedaviye uyumsuz, genel tedaviye uyumu ise tedaviye uyumsuz olduğu görülmüştür (27). Çalışmalarda hastaların medikal uyumunun daha yüksek olduğu ve tedaviye uyum düzeyinin orta düzeyde olduğu gözlenmektedir. Tekinemre (2018)'de katılımcıların %12'sinin tam uyum oranı olduğunu belirtmiştir. Bulgularımızdan farklı olarak bu çalışmada sadece beslenme ve medikal alt boyut kullanılmış, hastaların beslenme ve medikal alt boyutta tedaviye uyumlu olduğu bulunmuştur (15).

4.3. Hastaların Ağrı Şiddeti ve Hemodinamik Parametrelerin Ortalama Değerleri ile HT Tedavisine Uyum Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

Hastaların kan basıncı evrelerine ve ağrı düzeylerine göre HT tedavisi uyumu arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Araştırmacılar HT hastalarının uyumuna yönelik öncelikle kan basıncı kontrolünü geliştirmeye yönelik stratejiler geliştirmek ve uygulamaktadır. Ancak bulgularımızla uyumlu biçimde hastaların HT tedavisi uyumu ile kan basıncı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir. Hastalar ilaç kullanımını ya da tedavi sürecinde kan basıncında değişimler olsa da tedaviye uyum gösterdiklerini belirtmektedir (28). Bulgularımızdan farklı biçimde Gün ve Korkmaz (2014) HT tanısı alan hastaların tedavi uyumunu etkileyen etmenleri incelediği çalışmada kan basıncı ile HT tedavisi uyumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit etmiştir. Hastaların hipertansif düzeyi ile HT tedavi uyum puanı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (11). Lambert ve ark. (2006) da yaptıkları çalışmada HT tedavi uyumu ile diyastolik kan basıncı arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuşlardır. Yüksek diyastolik kan basınçlarına sahip HT hastalarının tedavi uyum düzeyinin düşük olduğu belirtilmiştir (29).

HT hastalarının fizik muayenesinde öncelikli olarak nabız hızı, ritmi ile özellikleri değerlendirilmektedir. Bu durum HT hastalarının sürecine yönelik önemli yaşamsal bulgulardan biri olarak kabul edilmiştir (30). Araştırma bulgumuzda da buna paralel olarak hastaların nabız hızlarına göre HT tedavisi uyumu değerlendirildiğinde; görüşme alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Nabız hızı düşük olanların tedaviye uyumlarının en yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çalışmalar da HT olan hastalarda nabız hızının değerlendirilmesinin ve düşük olmasının hasta uyumunun izlemi açısından oldukça önemli olduğunu ortaya koymuştur (31). Hastaların nabız hızı yükselmesi HT sürecinin risklerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bu doğrultuda nabız hızının düşük olmasının hastaların doktor ya da sağlık çalışanları ile görüşme uyumunda etkili olduğu söylenebilir.

Hastaların solunum düzeylerine göre HT tedavisi uyumu değerlendirildiğinde; medikal alt boyutunda ve ölçek genelinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Solunumu normal olanların tedaviye uyumlarının en yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bulgularımızla benzer biçimde olan çalışmada, HT olan hastalarda solunum hızlarını azaltma ve kolaylaştırmaya yönelik medikal tedavilerin tedavi uyumunu arttırdığını belirtmiştir (32). Bu doğrultuda solunumu normal olanların medikal uyumunda artışın solunum hızının normale dönmesi ile ilişkili olduğu söylenebilir.

HT tedavisine uyumun hemodinamik parametreler ve ağrı şiddeti değerlerine olan etkisi regresyon analizi ile değerlendirildiğinde; tedaviye uyumun solunum düzeyini etkilediği belirlenmiştir. Solunum sayısı HT tedavisine uyumun %17'sini tek başına açıklamaktadır (Tablo 4). Solunum düzeyinde sağlanacak bir birimlik iyileştirmenin tedaviye uyum üzerinde %8 oranında bir etkisi olacağı belirlendi. Bulgularımızla benzer biçimde

Xie ve ark. (2019) HT tedavisi uyumunda solunum sayısının önemli bir etkisi olduğunu ortaya koymuştur. Solunumun sayısının HT olan hastalarda kardiyovasküler olaylar için prognostik bilgiye sahip olabileceği belirtilmiştir. Buna göre araştırma sonuçlarında solunum sayısının tedavi uyumunun %23'ünün etkilediği tespit edilmiştir (33). Esirgen (2018) yaptığı çalışmada da nabız ve solunum hızı ile tedavi uyumu arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişkinin olduğu belirtilmiştir (27).

5. Sonuç ve Öneriler

Hastaların HT tedavisine uyum ölçeği ve alt boyutlarından medikal alt boyutu tedaviye uyumsuz, beslenme alt boyutu orta düzeyde tedaviye uyumlu, görüşme alt boyutu orta düzeyde tedaviye uyumlu ve genel tedaviye uyumu ise uyumsuz olduğu belirlendi. Baş ağrısı ile acil servise başvuran HT hastaların tedaviye uyumları ağrıyı ve kan basıncını etkilememiş ancak nabız hızını ve solunum sayısını etkilemiştir. Bu bulgular doğrultusunda; HT hastası ve ailesinin tedaviye uyumu konusunda desteklenmesi, hastaların yaşam biçiminde değişiklikler yapması, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını benimsemesi ile tedavinin başarı ve sürekliliğinde etkisi olan tedavi uyumunun sağlanması konusunda sürekli eğitim ve danışmanlık sağlanması önerilmektedir.

6. Alana Katkı

Çalışmada HT hastalarının tedaviye uyumunun, söz konusu hemodinamik parametrelere olan etkisinin incelenmesi hedeflenmiştir. Hemodinamik parametreler başta olmak üzere yaşam bulgularının ölçülmesi, izlenmesi ve değerlendirilmesi; hemşirelerin önemli temel becerilerindedir. Hemodinamik parametreler sağlık durumunun izlenmesinde ve ortaya çıkan sorunların tanımlanması için son derece önemlidir. Bu bağlamda HT hastalarının tedaviye olan uyumlarının söz konusu parametrelere ve ağrıya olan etkisi önem arz etmektedir. Bu durumun ortaya çıkarılması tedavi süreçlerinde birçok faktörün yeniden değerlendirilmesi konusunda fikir verecektir.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışmanın verilerinin toplandığı İstanbul Maltepe Devlet Hastanesi Müdürlüğü'nden ve araştırmanın yapılabilmesi için Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulundan (Tarih: 10.07.2019, Etik kurul onay numarası: 20.478.486) yazılı izin alınmıştır. Ardından araştırmaya katılan hastalardan bilgilendirilmiş gönüllü onamı yazılı olarak alınmıştır.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

1. Özer Z, Teke N, Turan GB. Bir üniversitede çalışan personellerin hipertansiyon hakkındaki bilgi tutum ve görüşlerinin değerlendirilmesi. *Sağ Aka Derg.* 2020;7(2):160-6.
2. World Health Organization, Hypertension. [Internet]. [cited 2020 Jan 10]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
3. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med.* 2006;3:e442. DOI: 10.1371/journal.pmed.0030442.
4. Türk Kardiyoloji Derneği. [Internet]. Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Kılavuzu, 2019 [cited 2020 June 07]. Available from: <https://tkd.org.tr/duyuru/3583/turk-kardiyoloji-dernegi-20-milyon-hipertansiyon-hastasi>
5. Carvalho MV, Siqueira LB, Lima Sousa AL, Veiga Jardim PCB. The Influence of Hypertension on Quality of Life. *Arq Bras Cardiol.* 2013;100(2):164-74. DOI: 10.5935/abc.20130030.
6. Pinto IC, Martins D. Prevalence and risk factors of arterial hypertension: A literature review. *J Cardiovasc Med Ther.* 2017;1(2):1-7.
7. Zhou D, Xi B, Zhao M, Wang L, Veeranki SP. Uncontrolled hypertension increases risk of all-cause and cardiovascular disease mortality in US adults: the NHANES III Linked Mortality Study. *Sci Rep.* 2018;8:9418:1-7. DOI: 10.1038/s41598-018-27377-2.
8. Yakar B, Karaca AA, Onalan E. Assessment of adherence to drug treatment and affecting factors among hypertensive patients. *Fam Pract Palliat Care.* 2019;4(3):89-95. DOI: 10.22391/fppc.609576
9. Akın Z. Hipertansiyonlu hastalarda tedaviye uyum ve etkileyen faktörlerin incelenmesi [master's thesis]. [Gaziantep]: Hasan Kalyoncu Üniversitesi; 2017.
10. Karademir M, Koseoglu IH, Vatansever K, Akker MVD. Validity and reliability of the Turkish version of the Hill-Bone compliance to high blood pressure therapy scale for use in primary health care settings. *Eur J Gen Pract.* 2009; 1115(4): 207-11. DOI: 10.3109/13814780903452150.
11. Gün Y, Korkmaz M. Hipertansif hastaların tedavi uyumu ve yaşam kalitesi. *DEUHFED.* 2014; 7(2): 98-108.
12. Pan J, Wu L, Wang H, Lei T, Hu B, Xue X et al. Determinants of hypertension treatment adherence among a Chinese population using the therapeutic adherence scale for hypertensive patients. *Medicine.* 2019, 98(27): 1-7. DOI: 10.1097/MD.00000000000016116.
13. Atherton M. High Blood Pressure: This is How Much Water You Should Drink to Avoid Hypertension Signs. [Internet]. 2018 [cited 2020 March 12]. Available from: <https://www.express.co.uk/life-style/health/1001211/high-blood-pressure-diet-hypertension-symptoms-how-much-water#:~:text=But%2C%20avoiding%20dehydration%20could%20lower,water%20you%20drink%2C%20it%20added>.
14. Uyarel, H. Tedaviye yaşam tarzı değişiklikleri. *Türk Kardiyoloji Derneği Hipertansiyon Haber Bülteni.* 2014; 1(1): 6-8.
15. Tekinemre I. Hipertansif hastalarda tedavi uyumu, tedavi uyumunu etkileyen faktörlerin incelenmesi ve yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi [master's thesis]. [Malatya]: İnönü Üniversitesi; 2018.
16. Kulak K. Hipertansiyon hastalarına uygulanan eğitim programının, tedaviye uyum ve yaşam kalitesine etkisi [master's thesis]. [Isparta]: Süleyman Demirel Üniversitesi; 2014.
17. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo Jr JL et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA* 2003; 289: 2560-72. DOI: 10.1001/jama.289.19.2560.
18. Wallbach M, Lach N, Stock J, Hiller H, Mavropoulou E, Chavanon MDL et al. Direct assessment of adherence and drug interactions in patients with hypertensive crisis—A cross-sectional study in the Emergency Department. *J Clin Hypertens.* 2019;21:55-63. DOI: 10.1111/jch.13448
19. Seibt R, Hunger B, Stieler L, Stoll R, Kreuzfeld S. Early detection of undiagnosed hypertension based on occupational screening in the hotel and restaurant industry. *Biomed Res Int.* 2018:1-9. DOI: 10.1155/2018/6820160
20. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (2018). Hipertansiyon tanı ve tedavi kılavuzu. Ankara: EMD Obezite, Lipid Metabolizması ve Hipertansiyon Çalışma Grubu.
21. Sanuade OA, Boatema S, Kushitor MK. Hypertension prevalence, awareness, treatment and control in Ghanaian population: Evidence from the Ghana demographic and health survey. *PLOS ONE.* 2018; 13(11): 1-18. DOI: 10.1371/journal.pone.0205985
22. Dart RA, Gregoire JR, Gutterman DD, Woolf SH. The association of hypertension and secondary cardiovascular disease with sleep disordered breathing. *Chest.* 2003; 123: 244-60. DOI: 10.1378/chest.123.1.244
23. Kovacs G, Berghold A, Scheidl S, Olschewski H. Pulmonary arterial pressure during rest and exercise in healthy subjects: A systematic review. *Eur Respir J.* 2009; 34(4): 888-94. DOI: 10.1183/09031936.00145608.
24. ESC Uygulama Kılavuzu Komitesi. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J.* 1-98.
25. DiMatteo MR, Giordani PJ, Lepper HS, Croghan TW. Patient adherence and medical treatment outcomes: A meta-analysis. *Med Care.* 2002; 40: 794-811. DOI: 10.1097/00005650-200209000-00009.
26. Holland N, Segraves D, Nnadi VO, Belletti DA, Wogen J, Arcona S. Identifying barriers to hypertension care: Implications for quality improvement initiatives. *Dis Manag.* 2008; 11: 71-7. DOI: 10.1089/dis.2008.1120007.
27. Esirgen, L. Hipertansif bireylerin tedaviye uyum ve yaşam değişikliği başarısını değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi [master's thesis]. [İstanbul]. İstanbul Üniversitesi; 2018.
28. Cabral AC, Castel-Branco M, Caramona M, Fernandez-Llimos F, Figueiredo IV. Developing an adherence in hypertension questionnaire short version: MUAH-16. *J Clin Hypertens.* 2018; 20(1): 118-24. DOI: 10.1111/jch.13137.
29. Lambert EV, Steyn K, Stender S, Everage N, Fourie MJ, Hill M. Cross-Cultural Validation of the Hill-Bone compliance to high blood pressure therapy scale in a South African. *Ethn Dis.* 2006; 16(1): 286-91.
30. Yıldırım C. Hipertansiyon tanısı almış bireylerin kişilik özelliklerinin hastalık algısı ve tedaviye uyumuna etkisi [master's thesis]. [Nevşehir]: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi; 2019.
31. Fodor GJ, Kotrec M, Bacskai K, Dorner T, Lietava J, Sonkodi S et al. Is interview a reliable method to verify the compliance with antihypertensive therapy? An international central-European study. *J Hypertens.* 2005; 23: 1261-6. DOI: 10.1097/01.hjh.0000170390.07321.ca.
32. Arowojolu O. Slow Respiration to Lower Blood Pressure. [Internet]. 2017. [cited 2020 June 28]. Available from: <https://www.clinicalcorrelations.org/2017/09/07/slow-respiration-to-lower-blood-pressure/>.
33. Xie L, Di X, Zhao F, Yao J, Liu Z, Li C et al. Increased respiratory modulation of blood pressure in hypertensive patients. *Front Physiol.* 2019; 10: 1-12. DOI: doi.org/10.3389/fphys.2019.01111

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Üniversite Öğrencilerinde İleri Glikasyon Son Ürünleri Alım Düzeyinin Belirlenmesi*Determination of Advanced Glycation End Products Intake Levels in University Students*Burak ERİM *İstanbul Esenyurt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü***Geliş tarihi/Received:** 15.02.2021**Kabul tarihi/Accepted:** 07.08.2021**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:****Burak ERİM**, Arş. Gör.

İstanbul Esenyurt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü

E-posta: burakerim@esenyurt.edu.tr**ORCID:** 0000-0003-1927-4549

Bu çalışma, yüksek lisans tez çalışmasıdır (2019).
8. Ulusal Sağlık Yaşam Kongresi'nde (11-14 Nisan 2019) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

Öz

Amaç: Çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin ileri glikasyon son ürünleri alım seviyelerinin belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma 2018 yılı Mayıs-Temmuz ayları arasında İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesinde okuyan, 200 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında öğrencilere yüz yüze görüşme yöntemi ile antropometrik ölçümleri, besin tüketim sıklıkları ve beslenme alışkanlıklarına yönelik anket uygulanmıştır. Ayrıca öğrencilerin 3 günlük besin tüketim kayıtları alınmıştır. Öğrencilerin günlük besin tüketim kayıtlarına göre aldıkları günlük ileri glikasyon son ürünleri miktarları saptanmıştır. Veriler bilgisayar ortamında tanımlayıcı istatistikler kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan bireylerin ileri glikasyon son ürünleri alım ortalaması $8900,75 \pm 302,33$ kU/gün'dür. Erkeklerin günlük ileri glikasyon son ürünleri alım düzeyleri $10570,92 \pm 794,57$ kU ve kadınların $8534,12 \pm 318,97$ kU olduğu, erkeklerin ileri glikasyon son ürünleri alım düzeylerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p < 0,05$). Bireylerin enerji ve yağ alımları ile ileri glikasyon son ürünleri alım düzeyleri arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,05$). Bireylerin kırmızı et, patates, basit şeker, badem, antep fıstığı ve patlamış mısır tüketimleri ile ileri glikasyon son ürünleri alımları arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır ($p < 0,05$).

Sonuç: Sağlık açısından olası riskleri düşüldüğünde bireyler ileri glikasyon son ürünleri konusunda bilgilendirilmeli, bireylere daha sağlıklı beslenme ve pişirme alışkanlıkları kazandırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: İleri glikasyon son ürünleri, enflamasyon, maillard reaksiyonu

Abstract

Objective: The aim of the study is to determine the intake levels of advanced glycation end products of university students.

Materials and Methods: The study was conducted on 200 students who studying at Istanbul Sabahattin Zaim University between May and July 2018. Within the scope of the research, a questionnaire was applied to the students regarding their, anthropometric properties, food consumption frequency and eating habits by face to face interview method. In addition, 3-day food consumption records of the students were taken. The daily amount of advanced glycation end products taken by the students according to their daily food consumption records were determined. Data were evaluated using descriptive statistics in computer environment.

Results: The mean intake of advanced glycation end products of the subjects participating in the study was 8900.75 ± 302.33 kU. The daily advanced glycation end products intake levels of men were $10570,92 \pm 794,57$ kU and women were $8534,12 \pm 318,97$ kU and men's advanced glycation end products intake levels were found to be significantly higher ($p < 0.05$). A positive relationship was found between individuals' energy and fat intake and their intake levels of advanced glycation end products ($p < 0.05$). A positive correlation was found between the consumption of red meat, potatoes, simple sugar, almonds, pistachios and popcorn and their intake of advanced glycation end products ($p < 0.05$).

Conclusion: Considering the possible health risks, individuals should be informed about advanced glycation end products, and should gain healthier eating and cooking habits.

Keywords: Advanced glycation end products, inflammation, maillard reaction.

1. Giriş

İleri glikasyon son ürünleri (AGE), proteinlerin, lipitlerin ve nükleik asitlerin enzimatik olmayan glikasyonundan endojen olarak üretilen heterojen bir bileşik grubudur (1).

Vücut AGE havuzu, endojen ve ekzojen kaynaklıdır. AGE'lerin endojen oluşumu, hiperglisemi ve artmış oksidatif stres varlığında belirgin şekilde yükselmektedir. Modern dünyada AGE'lerin ana ekzojen kaynakları ise sigara ve AGE açısından zengin besinlerin tüketilmesidir (2). AGE'lerin üzerinde en çok çalışma yapılan türleri N-karboksimetil lizin (CML) ve metilglioksal (MG) gibi yüksek reaktif türevleridir (3).

Maillard reaksiyonu yoluyla AGE'lerin oluşumu üç aşamada gerçekleşir. Birincisi, glikoz bir Schiff bazı oluşturmak için enzimatik olmayan bir yolla protein, lipit veya DNA'nın serbest bir amino asidine (çoğunlukla lizin ve arjinin) bağlanır. Bu ilk basamağın başlatılması glikoz yoğunluğuna bağlıdır ve saatler içinde gerçekleşir. Bu reaksiyon yine glikoz yoğunluğuna bağlı olarak geri çevrilebilir. İkinci aşamada ise Schiff bazı, birkaç gün içinde bazı reaksiyonlar sonucu daha stabil ve geri dönüşümlü olan ve erken glikasyon ürünleri olarak da bilinen Amadori ürünlerine (Örneğin; hemoglobin A1c ve Fruktozamin) dönüşür. Son aşamada Amadori ürünleri, yavaş ve karmaşık oksidasyon ve dehidrasyon reaksiyonları ile yeniden düzenlenerek AGE'leri oluşturur. Bu süreç haftalar ya da aylar içinde gerçekleşir ve geri döndürülemez (4-6).

Maillard reaksiyonunun yanı sıra glikozun oto-oksidasyonu, lipitlerin peroksidasyonu AGE'lerin oluşumunu sağlayan diğer yollardır (7). AGE'lerin oluşumunda bir diğer önemli mekanizma ise poliyol yolıdır (8).

Besinler yolu ile alınan AGE'lerin yaklaşık %10'u dolaşıma katılmaktadır. Ancak bunların sadece üçte biri idrar ve dışkıyla atılmaktadır. Emilen kısım ise vücutta 72 saate kadar kalmaktadır (9). Diyabet ve böbrek hastalığı olan bireylerde idrarla atım azalmaktadır (10,11).

İleri glikasyon son ürünleri, Alzheimer hastalığının yanı sıra diyabet ve böbrek hastalıkları gibi birçok hastalıkla ilişkilendirilmiştir (12,13). İleri glikasyon son ürünlerinin patolojik etkileri, hücre yüzey reseptörlerine bağlanarak veya vücut proteinleri ile çapraz bağ yaparak, yapısını ve işlevlerini değiştirmeleri sonucu oluşur. Bunun sonucu olarak diyet kaynaklı ileri glikasyon son ürünleri (dAGE), oksidatif stres ve inflamasyona katkıda bulunur (14).

Besinlerin bileşimi, pişirme sıcaklığı, pişirme yöntemi ve ısı uygulamasının süresi, besinlerde AGE oluşum miktarını etkiler. Lipit ve protein içeriği yüksek olan besinler daha fazla miktarda AGE oranına sahiptir. Karbonhidrat içerikleri yüksek olan meyveler, sebze ve süt gibi besinler en düşük AGE konsantrasyonlarını içerir. Besinlerin pişirilmeleri için kuru, yüksek ısı kullanmak yerine, haşlama, kaynatma ve buğulama yöntemlerini kullanmak daha az miktarda AGE oluşmasını sağlar. Nemli ısıyla, daha düşük sıcaklıklarda ve daha kısa sürelerle pişirme, AGE üretimini düşük tutmaya yardımcı olur (1). Bazı besinlerin üretimi sırasında sodyum bikarbonat (kabartma tozu) ilavesi, karışımın pH'ını ve dolayısıyla AGE oluşumu artırır. Ayrıca sirke, domates suyu veya limon suyu gibi asidik içerikli pişirme etlerde AGE üretimini %50'ye kadar azaltabilir (15).

Bu çalışma üniversite öğrencilerinin diyet kaynaklı AGE alım düzeylerini belirlemek amacıyla planlanıp yürütülmüştür.

2. Gereç ve Yöntem

Araştırma, tanımlayıcı tipte bir çalışmadır. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi'nde 21/05/2018-30/07/2018 tarihleri arasında yapılmıştır. Kesitsel tipteki bu araştırmanın evrenini İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde eğitim gören toplam 720 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini 18-28 yaş arasında, gönüllü 200 bireyden oluşmaktadır. Örneklemin temsili olabilmesi için örneklemdaki çeşitli grupların örnekleme oranının, evrendekiyle aynı olmasına dikkat edilmiştir.

Yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak, katılımcıların demografik ve antropometrik özelliklerini, beslenme alışkanlıklarını sorgulayan anket formu uygulanmıştır. Ayrıca bireylerden birbirini takip eden, bir günü hafta sonu, iki günü hafta içi olmak üzere toplam üç günlük "bireysel besin tüketim kaydı" alınmıştır. Öğrencilerin günlük aldıkları AGE miktarları, tükettikleri besinlerin AGE içerikleri bilinen 549 besin ile karşılaştırılmasıyla hesaplanmıştır.

Verilerin analizinde SPSS 25.0 istatistik programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıp dağılmadığını saptamak için Tek Örneklem Kolmogorov Smirnov Testi'nden yararlanılmıştır. Homojenlik testi One-Way Anova ile yapılmıştır. Bağımsız iki grup arasındaki farkın anlamlılığının analizinde Pearson Ki Kare Testi kullanılmıştır. İki den fazla grup arasındaki farkın analizinde One Way Anova veya Kruskal Wallis kullanılmıştır.

Bireylerden elde edilen verilerin aritmetik ortalama (\bar{x}), standart sapma (s), ortanca ve alt-üst değerleri saptanmıştır. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında, %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir (Anlamlılık düzeyi: $p < 0,05$).

3. Bulgular

Çalışmaya katılan, 18-28 yaş arası 200 öğrencinin, %18'ini erkek bireyler ve %82'sini kadın bireyler oluşturmaktadır.

Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması $20,4 \pm 2,37$ yıl, erkek bireylerin yaş ortalaması $22,89 \pm 2,53$ yıl ve kadın bireylerin yaş ortalaması $20,63 \pm 2,14$ yıldır. Erkek bireylerin boy ortalamaları $177,1 \pm 5,7$ cm, ortalama vücut ağırlıkları $72,9 \pm 11,5$ kg ve BKİ ortalamaları $23,1 \pm 3,3$ kg/m² olarak bulunmuştur. Çalışmaya katılan kadın bireylerin boy ortalamaları $164,7 \pm 6,5$ cm, ortalama vücut ağırlıkları ise $58,8 \pm 10,1$ kg ve BKİ ortalamaları $21,6 \pm 3,6$ kg/m² olarak ölçülmüştür. Bireylerin antropometrik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Bireylerin Antropometrik Özellikleri

| Değişken | Kadın | | Erkek | |
|--------------------------|------------------|---------|------------------|-----------|
| | $\bar{X} \pm SS$ | Alt-Üst | $\bar{X} \pm SS$ | Alt-Üst |
| Vücut ağırlığı (kg) | 58,8±10,1 | 42-114 | 72,9±11,5 | 52-89 |
| Boy uzunluğu (cm) | 164,7±6,5 | 100-178 | 177,1±5,7 | 165,0-185 |
| BKİ (kg/m ²) | 21,6±3,6 | 16,5-40 | 23,1±3,3 | 17,4-29,5 |

Çalışmaya katılan öğrencilerin %54'ü (n=108) beslenme ve diyetetik, %46'sı (n=92) ise diğer bölümlerde (hemşirelik, sosyal hizmet, sağlık yönetimi, vd.) okumaktadırlar.

Çalışmaya katılan bireylerin AGE alım ortalaması $8900,75 \pm 302,33$ kU/gün ve AGE alım aralığının ortanca değeri $7956,24$ kU/gün'dür. Erkek bireylerin günlük AGE

alım düzeyleri 10570,92±794,57 kU ve kadın bireylerin 8534,12±318,97 kU olarak bulunmuştur (p<0,05). Bireylerin cinsiyete göre ortalama AGE alım düzeyleri Tablo 2'te gösterilmektedir.

Tablo 2. Cinsiyete Göre AGE Alım Düzeyleri

| Cinsiyet | Erkek | Kadın | p |
|----------|-----------------|---------------|-------|
| | X±SS | X±SS | |
| AGE | 10570,92±794,57 | 8534,12±318,9 | 0,020 |

Bireylerin, günlük enerji ve makro besin öğeleri alım miktarları ile AGE alım düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Erkeklerin günlük enerji alımlarının (1793,8±508,7 kkal) kadınlara oranla (1536,3±442,1 kkal) daha yüksek olduğu görülmüştür (p<0,05). Bireylerin enerji alım miktarları arttıkça AGE alım düzeyleri artmaktadır (p<0,05). Aynı zamanda bu bireylerin yağ tüketim miktarları ile AGE alımları arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır (p<0,05). Buna karşılık bireylerin karbonhidrat ve protein alım miktarları ile AGE alımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05).

Bireylerin besin tüketim sıklıkları ve AGE alımları arasındaki ilişkiler incelendiğinde de kırmızı et tüketim sıklığı arttıkça AGE alım miktarının arttığı gözlenmiştir (p<0,05). Bireylerin; beyaz et, balık eti, yumurta tüketim sıklıkları ile AGE alım miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p>0,05). Aynı zamanda çalışmamıza katılan bireylerin patates tüketim sıklıkları ve AGE alım miktarları arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (p<0,05). Patates tüketim sıklığı arttıkça AGE alım miktarı artmaktadır. Diğer sebze türleri ve AGE alımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmemiştir (p>0,05). Bireylerin badem ve antep fıstığı tüketimleri ile AGE alımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiş (p<0,05), ceviz, fındık, yer fıstığı, ay çekirdeği ve kabak çekirdeği tüketim sıklıkları ile AGE alımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p>0,05). Katılımcıların, patlamış mısır tüketimleri ile AGE alımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p<0,05) (Tablo 3).

4. Tartışma

Çalışmamıza katılan bireylerin AGE alım ortalaması 8900,75±302,33 kU/gün olarak bulunmuştur. AGE alım aralığının ortanca değeri 7956,24 kU/gün'dür. Çalışmada yüksek ısıda pişmiş et, yüksek yağlı ve işlenmiş besinlerle beslenen bireylerin yüksek miktarlarda diyet kaynaklı AGE aldıkları, daha fazla bitkisel kaynaklı ve daha az işlem görmüş besinler tüketen bireylerin günlük aldıkları AGE

miktarının daha düşük olduğu görülmektedir. Şu anda, genel popülasyonda, AGE alımları hakkında sınırlı veriler bulunmaktadır. Yapılan bir çalışmada günlük AGE alımının belirlenmesi için, sağlıklı bireylerden 3 günlük besin tüketim kaydı alınmış ve analiz edilmiştir. Bu çalışmada ortalama günlük AGE alımı 16,000±5,000 kU olarak bulunmuştur (14). Bu veriler, tahmini günlük AGE alım miktarının 16,000 kU'den daha fazla veya daha az olmasına bağlı olarak yüksek veya düşük AGE alımını tanımlamak için kullanılmaktadır. Kırk tip 2 diyabetli hastada yapılan benzer bir araştırmada, günlük AGE alımı 18.000±7,000 kU olarak saptanmıştır. AGE diyabette oksidatif strese önemli katkıda bulunur. Diyetteki AGE'lerin azaltılması hem diyabetli hastalarda hem de pre-diyabetli hastalarda dolaşımdaki inflamatuvar belirteçleri ve komplikasyonları azaltır (16). Yine New York bölgesinde sağlıklı yetişkinler üzerinde yapılan bir çalışma sonucu ortalama AGE alımı 14,700±680 kU/gün olarak tespit edilmiştir (17). Çalışmalar diyet ile AGE alımının kısıtlanması hem sağlıklı hem de metabolik sendrom, diyabet, kronik böbrek yetmezliği olan kişilerde serum AGE düzeylerinin yanı sıra inflamasyon ve oksidatif stres belirteçlerinin de azaldığını göstermektedir (18,21). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) veya başka diğer kuruluşların şu anda AGE'lerden yüksek besinlerin tüketimini içeren hiçbir önerisi bulunmamaktadır (19).

Çalışmamızdaki sonuçlar, erkek ve kadın olarak ayrı ayrı sunulmuştur, çünkü yapılan çalışmalarda AGE ve cinsiyet arasında anlamlı ilişkiler gözlenmiştir. Çalışmamıza katılan erkeklerin günlük aldıkları ortalama AGE alım düzeyleri 10570,92±794,57 kU ve kadın bireylerin 8534,12±318,97 kU olarak bulunmuştur (p<0,05). Erkeklerin daha yüksek AGE alımı nedeni, günlük aldıkları enerji miktarının kadınlardan daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Yapılan bir çalışmada erkeklerin diyet yolu ile aldıkları AGE miktarı çalışmamıza benzer şekilde kadınlardan anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu saptanmıştır (20).

Bir çalışmada sağlık eğitimi alan öğrencilerin daha sağlıklı yaşam biçimlerine sahip olduğu gösterilmiştir (19). Bu nedenle Beslenme ve Diyetetik bölümünde eğitim gören öğrencilerin, aldıkları eğitim nedeniyle besin seçimlerinde daha sağlıklı besinlere yönelmeleri ile diğer bölümlerde eğitim alan öğrencilere oranla daha düşük miktarlarda besinler yoluyla AGE almaları beklenebilir. Çalışmamızda Beslenme ve Diyetetik bölümü okuyan öğrenciler ile diğer bölümlerde okuyan öğrencilerin günlük AGE alım düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05). Katılımcıların AGE alımlarının belirtilen düzeylerden düşük olması bireylerin genel olarak sağlıklı beslenme konusunda daha bilinçli olmalarından kaynaklandığını söyleyebiliriz.

Tablo 3: Besin Tüketim Sıklıklarına Göre AGE Alım Düzeyleri

| | Her Gün | Gün Aşırı | Haftada 1-2 | 15 Gün'de 1 | Ayda 1 | p |
|----------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|--------------|
| | X±SS | X±SS | X±SS | X±SS | X±SS | |
| Kırmızı Et | 8961,25±7618,72 | 7471,09±4063,761 | 9164,74±4165,02 | 7970,65±3877,76 | 12367,33±6289,92 | 0,041 |
| Patates | 9041,83±4519,19 | 10075,41±4273,66 | 8968,00±4326,34 | 6803,74±3428,83 | 7713,35±3570,87 | 0,025 |
| Şeker | 9891,37±4864,29 | 8774,31±4064,18 | 6498,52±2412,83 | 12110,89±4847,22 | 8535,49±4362,51 | 0,027 |
| Badem | 8483,77±3542,69 | 9570,46±4333,85 | 8144,10±3929,71 | 10600,41±4791,24 | 8357,32±4003,67 | 0,016 |
| Antep fıstığı | 8073,28±2207,43 | 8871,70±4567,22 | 9202,46±4464,44 | 10097,49±4709,87 | 8024,39±3276,52 | 0,044 |

Çalışmamızın sonuçlarına göre bireylerin yağ tüketim miktarları ve AGE alımları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Protein ve yağ içerikleri yüksek besinler aynı zamanda AGE içerikleri bakımından da zengindirler (14). Buna karşılık bireylerin karbonhidrat ve protein alım miktarları ile AGE alımları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Diyette AGE'lerin en büyük kaynağı kırmızı et ürünleri ve peynir çeşitleridir. Bireylerin kırmızı et tüketimi ve AGE alımları arasında anlamlı bir ilişki görülmüştür ($p<0,05$). Kırmızı et tüketim sıklığı arttıkça AGE alım miktarı artmaktadır. Bununla birlikte beyaz et, balıketi, yumurta tüketim sıklıkları ile AGE alım miktarları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Erkeklerin kırmızı et alım kadınlardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu da erkeklerin AGE alım düzeylerinin daha yüksek olmasına neden olmuştur.

Süt ve yoğurdun yüksek su içeriklerinden dolayı AGE miktarları önemli derece düşüktür. Peynir türlerinin ısıtılmış görmelerinden dolayı AGE içerikleri yüksektir (14). Peynir tüketimi arttıkça AGE alım miktarları artabilir. Çalışmamızın sonuçlarına göre bireylerin süt, yoğurt, peynir türleri ve sütlü tatlı tüketimleri ve AGE alım miktarları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Bireylerin patates tüketim sıklıkları ve AGE alım miktarları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Bunun sebebi çalışmaya katılan bireylerin patatesi genellikle kızartma şeklinde tüketmesi olabilir. Kızartma işlemi patatesin AGE içeriğini önemli ölçüde artırır. Haşlanmış patatesin 100 g'da AGE miktarı 17kU iken, ev yapımı patates kızartmasının AGE içeriği 100 g'da 694kU olmaktadır (14). Bu sebeple kızartma olarak yapılan besinlerden uzak durulması AGE alımının azaltılması açısından önemli bir yaklaşım olabilir.

Basit şekerin AGE miktarı 100 g'da 0 kU'dir. Bireylerin şeker tüketim sıklıkları ve AGE alımları arasında anlamlı bir ilişki gözlenmiştir ($p<0,05$). Basit şekerin AGE içeriği olmamasına rağmen şeker tüketim miktarı ile AGE alımı arasında anlamlı bir ilişki olmasının sebebi yüksek miktarda basit şeker ve şekerli ürün tüketenlerin sağlıklı beslenme alışkanlıklarına sahip olmaması olabilir. Bireylerin bal ve pekmez tüketimleri ile AGE alımları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).

Badem, antep fıstığı gibi yağlı tohumların AGE içerikleri yüksektir. Bireylerin badem ve antepfıstığı tüketim sıklıkları ile AGE alım miktarları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Yağlı tohumları tüketirken porsiyon kontrolü yapmak sağlıklı beslenme açısından önemlidir. Bireylerin patlamış mısır tüketimleri ile AGE alımları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0,05$). Patlamış mısırın yağ ile hazırlanması AGE içeriklerinin artmasına neden olabilir bu da diyetin AGE içeriğini artırabilir.

Yapılan bir çalışmada diyet kalite indeksi (DKI) ile AGE düzeyleri arasında negatif bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızda ortaya çıktığı gibi, daha sağlıklı beslenme alışkanlıklarını ve kalıplarını takip eden kişiler, AGE alım düzeylerini azaltabilir ve bazı kronik hastalıkların gelişme riskini azaltabilir (22).

5. Sonuç ve Öneriler

AGE alımını azaltmanın en etkili yolu daha sağlıklı pişirme yöntemlerini seçmektir. Besinlerin pişirilmeleri için kuru, yüksek ısı kullanmak yerine, haşlama, kaynatma ve buğulama yöntemlerini kullanmak daha az miktarda AGE oluşmasını sağlar. Nemli ısıyla, daha düşük sıcaklıklarda ve daha kısa sürelerle pişirme, AGE üretimini düşük tutmaya yardımcı olur. Ayrıca sirke, domates suyu veya limon suyu gibi asidik içerikli pişirme etlerde AGE üretimini %50'ye kadar azaltabilir. Metalden ziyade seramik yüzeyler üzerinde pişirmek de AGE üretimini azaltabilir. Doğru pişirme yöntemleri ile ilgili halka ve toplu beslenme yapılan kurumlara bu konuya yönelik eğitimler verilebilir.

Kızarmış yiyecekler ve yüksek derecede işlenmiş besinler daha yüksek seviyede AGE içerir. Hayvansal besinlerin de AGE içerikleri daha yüksek olma eğilimindedir. Bunlar arasında et (özellikle kırmızı et), bazı peynirler, kızarmış yumurtalar, tereyağı, krem peynir, margarin, mayonez, yağlar ve fındık bulunur. Bu yiyecekleri sınırlandırmak AGE alımını azaltmak için önemlidir.

Laboratuvar çalışmalarında, C vitamini ve quercetin gibi doğal antioksidanların AGE oluşumunu engellediği gösterilmiştir. Ayrıca, bazı hayvan çalışmaları, bazı doğal bitki fenollerinin AGE'lerin olumsuz sağlık etkilerini önleyebileceğini göstermiştir. Bu nedenle, renkli meyveler, sebzeler, otlar ve baharatlarla dolu bir diyet, AGE'lerin vücut üzerindeki zararlı etkilerine karşı korunmaya yardımcı olabilir.

Diyet dışında, hareketsiz bir yaşam tarzı AGE seviyelerinin artmasına neden olur. Aksine, düzenli egzersiz ve aktif bir yaşam tarzı, vücuttaki AGE'lerin miktarını azalttığı gösterilmiştir.

Şu anda, genel popülasyonda dAGE alımları hakkında sınırlı veriler bulunmaktadır. DSÖ, kronik hastalıkların önlenmesi için, basit şekerler, doymuş yağların tüketiminin sınırlandırılmasını önerir. Ancak şu anda AGE'lerden yüksek besinlerin tüketimine yönelik hiçbir öneri bulunmamaktadır.

6. Alana Katkı

Literatürde, üniversite öğrencilerinin besinler yolu ile ileri glikasyon son ürünleri alımına yönelik bir başka çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın özgün yanını oluşturmakta olup, araştırmanın literatürdeki bu boşluğa katkı sağlaması beklenmektedir.

Araştırmanın Etik Yönü

Anket çalışması için İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 2018/03 sayılı 16.05.2018 tarihli "Etik Kurul Onayı" alınmıştır. Araştırmada gönüllülük esas alınmış ve katılımcılara "Gönüllü Katılım Formu" imzalatılmıştır.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

1. Goldberg T, Cai W, Peppas M, Dardaine V, Baliga BS, Uribarri J, vd. Advanced glycoxidation end products in commonly consumed foods. *J Am Diet Assoc.* 2004; 104(8) 1287-1291.
2. Vlassara H, Uribarri J, Cai W, Striker G. Advanced glycation end product homeostasis: Exogenous oxidants and innate defenses. *Annals of the New York Academy of Sciences.* 2008; 1126 46-52.
3. Fu MX, Requena JR, Jenkins AJ, Lyons TJ, Baynes JW, Thorpe SR. The advanced glycation end product, N^ε-(carboxymethyl)lysine, is a product of both lipid peroxidation and glycoxidation reactions. *J Biol Chem.* 1996; 271(17) 9982-9986.
4. Bierhaus A, Hofmann MA, Ziegler R, Nawroth PP. AGEs and their interaction with AGE-receptors in vascular disease and diabetes mellitus. I. The AGE concept. *Cardiovascular Research.* 1998. 37(3) 586-600.
5. Luevano-Contreras C, Chapman-Novakofski K. Dietary advanced glycation end products and aging. *Nutrients.* 2010;2(12) 1247-1265.
6. Ulrich P, Cerami A. Protein glycation, diabetes, and aging. *Recent Progress in Hormone Research.* 2001; 56 1-21.
7. Uribarri J, Tuttle KR. Advanced glycation end products and nephrotoxicity of high-protein diets. *Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN.* 2006; 1 (6) 1293-1299.
8. Lorenzi M. The polyol pathway as a mechanism for diabetic retinopathy: Attractive, elusive, and resilient. *Experimental Diabetes Research.* 2007; 1-10 .
9. He C, Sabol J, Mitsuhashi T, Vlassara H. Dietary glycotoxins: Inhibition of reactive products by aminoguanidine facilitates renal clearance and reduces tissue sequestration. *Diabetes.* 2000; 48(6) 1308-1315.
10. Koschinsky T, He CJ, Mitsuhashi T, Bucala R, Liu C, Buenting C, vd. Orally absorbed reactive glycation products (glycotoxins): An environmental risk factor in diabetic nephropathy. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 1997; 94(12) 6474-6479.
11. Erbersdobler HF, Faist V. Metabolic transit of Amadori products. *Nahrung - Food.* 2001; 45(3) 177-181.
12. Makita Z, Radoff S, Rayfield EJ, Yang Z, Skolnik E, Delaney V, vd. Advanced Glycosylation End Products in Patients with Diabetic Nephropathy. *N Engl J Med.* 1991; 325(12) 836-842.
13. Sakata N, Imanaga Y, Meng J, Tachikawa Y, Takebayashi S, Nagai R, vd. Increased advanced glycation end products in atherosclerotic lesions of patients with end-stage renal disease. *Atherosclerosis.* 1999; 142(1) 67-77.
14. Uribarri J, Woodruff S, Goodman S, Cai W, Chen X, Pyzik R, vd. Advanced Glycation End Products in Foods and a Practical Guide to Their Reduction in the Diet. *J Am Diet Assoc.* 2010; 110(6) 911-916.
15. O'Brien J, Morrissey PA. Nutritional and toxicological aspects of the maillard browning reaction in foods. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 1989; 28(3) 211-248.
16. Vlassara H, Striker G. Glycotoxins in the diet promote diabetes and diabetic complications. *Current Diabetes Reports.* 2007; 62(4) 427-433.
17. Uribarri J, Cai W, Ramdas M, Goodman S, Pyzik R, Xue C, vd. Restriction of advanced glycation end products improves insulin resistance in human type 2 diabetes: Potential role of AGER1 and SIRT1. *Diabetes Care.* 2011; 34(7) 1610-1616.
18. Vlassara H, Cai W, Crandall J, Goldberg T, Oberstein R, Dardaine V, vd. Inflammatory mediators are induced by dietary glycotoxins, a major risk factor for diabetic angiopathy. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2002; 99(24) 15596-601.
19. Nowotny K, Schröter D, Schreiner M, Grune T. Dietary advanced glycation end products and their relevance for human health. *Ageing Research Reviews.* 2018; 47, 55-66.
20. Uribarri J, Cai W, Peppas M, Goodman S, Ferrucci L, Striker G, vd. Circulating glycotoxins and dietary advanced glycation endproducts: Two links to inflammatory response, oxidative stress, and aging. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci.* 2007; 62(4) 427-433.
21. De Courten B. Diet low in advanced glycation end products increases insulin sensitivity in healthy overweight individuals: A double-blind, randomized, crossover trial. *Am J Clin Nutr* 2016; 103: 1426-33.
22. Foroumandi, E., Alizadeh, M., ve Kheirouri, S. Dietary quality index is negatively associated with serum advanced glycation end products in healthy adults. *Clinical nutrition ESPEN*, 2020; 36, 111-115.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

The Relationship Between Nursing Students' Affection towards Children and Basic Empathy and Humor Styles: A Correlational Study*Hemşirelik Öğrencilerinin Çocuk Sevgisi ile Temel Empati ve Mizah Tarzları Arasındaki İlişki: İlişkisel Bir Çalışma*Vildan APAYDIN CIRIK¹, Uğur GÜL², Bahar AKSOY²¹Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Karaman, Türkiye²Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Sağlığı Hemşireliği Bölümü, Gümüşhane Türkiye**Geliş tarihi/Received:** 07.04.2021**Kabul tarihi/Accepted:** 08.08.2021**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:****Vildan APAYDIN CIRIK**, Dr. Öğr. Üyesi
Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Karaman, Türkiye
E-posta: vildan.isil42@gmail.com
ORCID: 0000-0002-9494-7283**Uğur GÜL**, Arş. Gör.
ORCID: 0000-0003-1428-166X**Bahar AKSOY**, Arş. Gör.
ORCID: 0000-0003-0466-5918**Abstract****Objective:** Love and affection help children develop a basic sense of trust and healthy personality traits. This paper evaluated the relationship between affection towards children and basic empathy and humor in nursing students.**Material and Method:** This descriptive and correlational study was conducted in the spring semester of the 2019-2020 academic year. The sample consisted of 112 nursing students who took the "Child Health and Disease Nursing" course. Participation was voluntary. Data were collected using a Descriptive Information Form, the Barnett Liking of Children Scale (BLOCS), the Basic Empathy Scale (BES), and the Humor Styles Questionnaire (HSQ).**Results:** BLOCS scores were moderately and positively correlated with BES "basic empathy" subscale scores and weakly and positively correlated with BES "affective empathy" subscale scores. BLOCS scores were moderately and negatively correlated with HSQ "aggressive humor" subscale scores and positively correlated with BES "affective empathy" and HSQ "self-enhancing" and "affiliative humor" subscale scores.**Conclusion:** Nursing students' empathy levels (cognitive and affective empathy) and humor styles (affiliative, self-enhancing, aggressive, and self-defeating humor style) affect their affection towards children. It is of paramount significance to determine nursing students' empathy levels and humor styles to improve pediatric nursing practices.**Keywords:** Humor, child, affection, nursing students.**Öz****Amaç:** Sevgi ve şefkat gören çocuklar sağlam bir güven duygusu ve sağlıklı kişilik özellikleri geliştirirler. Bu çalışmanın amacı hemşirelik öğrencilerinde çocuk sevgisi ile temel empati ve mizah tarzları arasındaki ilişkiyi belirlemektir.**Gereç ve Yöntem:** Bu tanımlayıcı ve ilişkisel çalışma 2019-2020 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya "Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği" dersini alan 112 hemşirelik öğrencisi katılmıştır. Katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Veriler, Tanımlayıcı Bilgi Formu, Barnett Çocuk Sevmeye Ölçeği (BCSÖ), Temel Empati Ölçeği (TEÖ) ve Mizah Tarzları Anketi (MTA) ile toplanmıştır.**Bulgular:** BCSÖ puanları, TEÖ "temel empati" alt ölçek puanlarıyla orta ve pozitif yönde ilişkiliyken, TEÖ "duygusal empati" alt ölçek puanlarıyla zayıf ve pozitif yönde ilişkilidir. BCSÖ puanları, MTA "saldırgan mizah" alt ölçek puanlarıyla orta ve negatif yönde ilişkiliyken, TEÖ "duygusal empati" ve MTA "kendini geliştirici mizah" ve "katılımcı mizah" alt ölçek puanlarıyla pozitif yönde ilişkilidir.**Sonuç:** Hemşirelik öğrencilerinin empati düzeyleri (bilişsel ve duygusal empati) ve mizah tarzları (kendini geliştirici, kendini yıkıcı, katılımcı ve saldırgan) çocuklara duydukları sevgiyi etkilemektedir. Hemşirelik öğrencilerinin empati düzeylerini ve mizah tarzlarını belirlemek pediatrik hemşirelik uygulamalarını daha iyi hale getirmek için büyük önem taşımaktadır.**Anahtar Kelimeler:** Mizah, çocuk, sevgi, hemşirelik öğrencileri.

1. Introduction

Love and affection help children develop a basic sense of trust and healthy personality traits (1). Health professionals, especially pediatric nurses, are responsible for showing love and affection towards hospitalized children, who may feel unloved during that period (2). Nurses' affection towards children depend on numerous factors: (1) childcare status, (2) empathic tendency levels, (3) marital status, (4) how many children they care a day, (5) where they work, and (6) whether they like playing with children, (7) like to work in pediatric units, (8) have children, and (9) have siblings. Empathy affects nurses' affection towards children (7). Empathy is defined as one's ability to put oneself in someone else's shoes to better understand what they feel or think (8). Some patients convey nonverbal messages to express their discomfort. Therefore, nurses with empathy are likely to better understand and communicate with their patients (9). It is difficult for hospitalized children to express their feelings and thoughts. Every hospitalized child has unique experiences, perceptions, thoughts, and feelings (1). Healthcare professionals who can empathize with their patients can help them experience less stress, anxiety, and depression (10, 11). Being understood by nurses makes hospitalized children feel like they are cared about and valued. They also trust the care provided by those nurses. However, there is no published research investigating the relationship between empathy and affection in nursing students. Therefore, this paper addressed the relationship between nursing students' basic empathy levels and affection towards children.

Pediatric nurses are expected to love children (1), and those with a good sense of humor can communicate better with them and show more affection towards them (12). Humor is a way of avoiding negative feelings while keeping one's feet on the ground (13). Bringing humor to someone's life is satisfying. For children, reducing stress through humor is a sign of love. Humor is also a strategy used by nurses to cope with anxiety, stress, and insecurity. Beck (1997) (14) states that nurses who use humor can better cope with difficult situations. Astedt and Isola (2001) also note that nurses who use humor as a therapeutic tool help their patients experience less stress (15). Humor helps develop a sense of trust between nurses and patients (12). Besides, nurses who use humor effectively interact better with patients (16). Humor is an essential part of pediatric nursing care. Therefore, nurses should use it to grow affection towards hospitalized children. However, there is no published research examining the relationship between humor and affection in nursing students. Therefore, this paper also looked into the effect of humor on affection in nursing students. Figure 1 shows the hypothetical model.

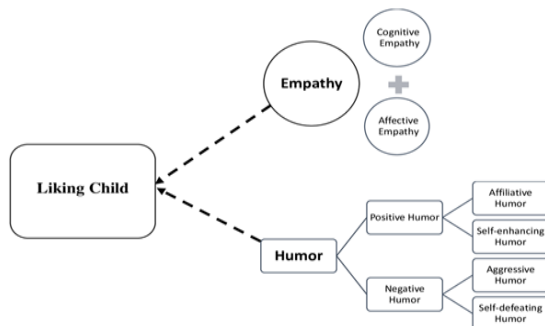


Figure 1: Hypothetical Model

1.1. Research Questions

This study sought answers to the following questions:

1. a.) What level of affection do nursing students have towards children?
 - b.) What level of basic empathy do nursing students have?
 - c.) Which type of humor nursing students use?
2. What is the relationship between basic empathy and affection towards children in nursing students?
 3. What is the relationship between humor and affection towards children in nursing students?

2. Methods

2.1. Research Design

This was a descriptive and correlational study.

2.2. Sample

The study population consisted of 115 third-year nursing students. The sample consisted of 112 third-year nursing students who took the Child Health and Disease Nursing course in the 2019-2020 academic year. Participation was voluntary. There were no exclusion criteria. No sampling was performed because the goal was to include as many students in the sample as possible. The participation rate was 98.2%.

2.3. Data Collection

Data were collected online (Google Forms) by the researcher using a descriptive information form, the Barnett Liking of Children Scale, the Basic Empathy Scale, and the Humor Styles Questionnaire. The data were collected between 2019-2020 academic year summer term.

2.4. Data Collection Tools

2.4.1. Descriptive Information Form

The descriptive information form was based on a literature review conducted by the researcher (4,5,15). It consisted of 12 closed-ended questions on sociodemographic (age, gender, sibling, childcare status) and affective characteristics (communicating with children, spending time with children, approaching sick children, the effect of pediatrics on affection, wanting to be a pediatric nurse).

2.4.2. Barnett Liking of Children Scale

The Barnett Liking of Children Scale (BLOCS) was developed by Barnett and Sinsi (1990) to evaluate individuals' affection towards children (17). It was adapted to Turkish by Duyan and Gelbal (18). It consists of 14 items scored on a seven-point Likert-type scale. The total score ranges from 14 to 98. Higher scores indicate greater affection towards children. BLOCS had a Cronbach's alpha of 0.94 in this study.

2.4.3. Basic Empathy Scale

The Basic Empathy Scale (BES) was developed by Jolliffe and Farrington (2006) (19) to assess both cognitive and affective empathy.

For BES, cognitive empathy is different from perspective-taking, while affective empathy is different from sympathy (19).

Therefore, it allowed us to evaluate the relationship between affection towards children and empathy more objectively.

The Basic Empathy Scale was adapted to Turkish by Topcu et al. (2010) (20). The scale consists of 20 items and two subscales: cognitive empathy (nine items) and affective empathy (eleven items). The items are scored on a five-point Likert-type scale. The total score ranges from 52 to 88. The scale had a Cronbach's alpha of 0.81 in this study.

2.4.4 Humor Styles Questionnaire

The Humor Styles Questionnaire (HSQ) was developed by Martin et al. (21) and adapted to Turkish by Yerlikaya (22). The scale consists of four subscales (self-enhancing humor, affiliative humor, self-defeating humor, and aggressive humor) under two main headings (harmonious/positive humor and incompatible/negative humor). Higher scores in a subscale indicate that one uses that kind of humor more often. The scale had a Cronbach's alpha of 0.81 in this study.

Table 1. Mean Scale Scores (n=113)

| Scales | $\bar{X} \pm Sd$ | Min-Max | |
|---------------------------------|----------------------|------------|---------------------------------|
| BLOCS Total Score | 83.44±13.72 | 33-98 | |
| BES Total Score | 71.59±5.95 | 52-88 | |
| Affective empathy | 29.60±3.04 | 18-37 | |
| Cognitive empathy | 41.99±4.95 | 29-55 | |
| HSQ Total Score | 121.16±20.33 | 73-174 | |
| Harmonious/ Positive Humor | Affiliative humor | 42.11±7.44 | Harmonious/ Positive Humor |
| | Self-enhancing humor | 35.05±8.86 | |
| Incompatible/ Negative Humor | Aggressive humor | 18.89±7.01 | Incompatible/ Negative Humor |
| | Self-defeating humor | 25.09±8.18 | |

2.5. Analysis

The data were analyzed using the Statistical Package for Social Science (SPSS, Inc.; Chicago, IL, USA, version 23) at a significance level of 0.05. The descriptive data were analyzed using mean, standard deviation, frequency, and percentage. The statistical data were analyzed using independent sample t-test, ANOVA, Mann-Whitney U test, Kruskal Wallis test, and Correlation test.

2.6. Ethical Considerations

The study was approved by the Gümüşhane University Scientific Research and Publication Ethic Committee (approval no:26753 date:08/07/2020). All nursing students were informed of the research purpose, procedure, and confidentiality before participation. Permission was obtained from the developers of the scales. All stages of the research adhered to ethical principles.

3. Results

Table 2 shows the distribution of BLOCS scores by sociodemographic characteristics. Participants who loved children, enjoyed spending time with them, were comfortable being around them, and would like to work in pediatric clinics had higher BLOCS scores ($p < 0.01$). Female participants had a higher mean BLOCS score than their male counterparts ($p < 0.05$). Participants who had to take care of children had a higher mean BLOCS score than those who did not ($p < 0.05$). Participants who could communicate with children had a higher mean BLOCS score than those who could not ($p < 0.05$). Age and the number of siblings had no significant effect on BLOCS scores ($p > 0.05$). (Table 2).

Table 3 shows the distribution of BES scores by sociodemographic characteristics. Participants 20-22 years of age had a higher mean BES "affective empathy" subscale score than those 23-24 years of age ($p < 0.01$). Female participants had a higher mean BES "affective empathy" subscale score than their male counterparts ($p < 0.01$). Participants who had to take care of children had higher BES total and "affective empathy" subscale scores than those who did not ($p < 0.05$). Participants who enjoyed spending time with children had a higher mean BES "affective empathy" subscale score than those who did not ($p < 0.05$) (Table 3).

Table 4 shows the distribution of HSQ total and subscale scores by sociodemographic characteristics. Male participants had a higher mean HSQ "aggressive humor" subscale score than their female counterparts ($p < 0.05$). Participants who had siblings had higher HSQ total and "self-improving humor" subscale scores than those who did not ($p < 0.05$). Participants who did not have to take care of children had a higher HSQ "aggressive humor" subscale score than those who did ($p < 0.05$). Participants who were uncomfortable being around children had a higher mean HSQ "self-defeating humor" subscale score than those who were not ($p < 0.05$) (Table 4). Participants who had difficulty approaching sick children had a higher mean HSQ "self-defeating humor" subscale score than those who did not ($p < 0.05$).

Table 5 shows the correlation between scale scores. There was a moderate and positive correlation between BES and BLOCS total scores ($p < 0.01$). BLOCS total score was positively correlated with BES "affective empathy" subscale score ($r = 0.212$, $p < 0.05$). BLOCS total score was positively correlated with HSQ "self-enhancing humor" ($r = 0.230$, $p < 0.05$) and "affiliative humor" subscale scores ($r = 0.301$, $p < 0.01$). BLOCS total score was negatively correlated with HSQ "aggressive humor" subscale score ($r = -0.358$, $p < 0.01$) (Table 5) (Figures 2 and 3).

4. Discussion

Nursing involves affection, communication, empathy, and humor (10, 12, 23). This study investigated the relationship between empathy, humor, and affection in nursing students. The results showed a positive correlation between BLOCS total score and BES "affective empathy" and HSQ "self-enhancing humor" and "affiliative humor" subscale scores.

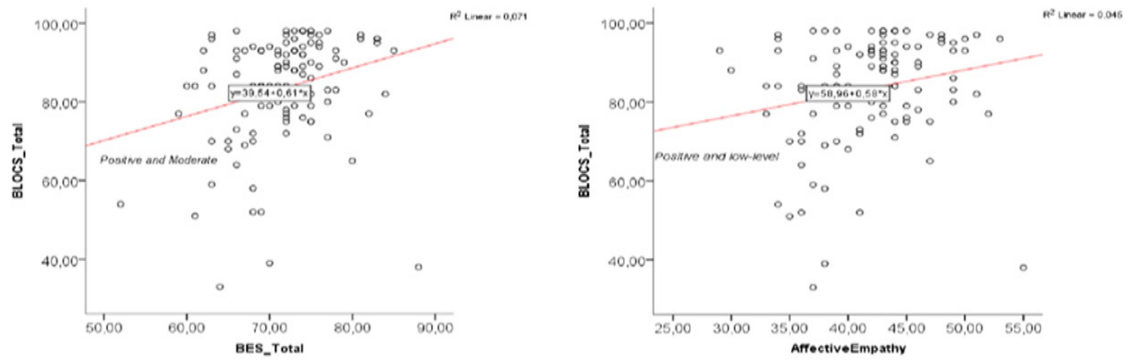


Figure 2: Correlation between BLOCS and BES total/affective empathy

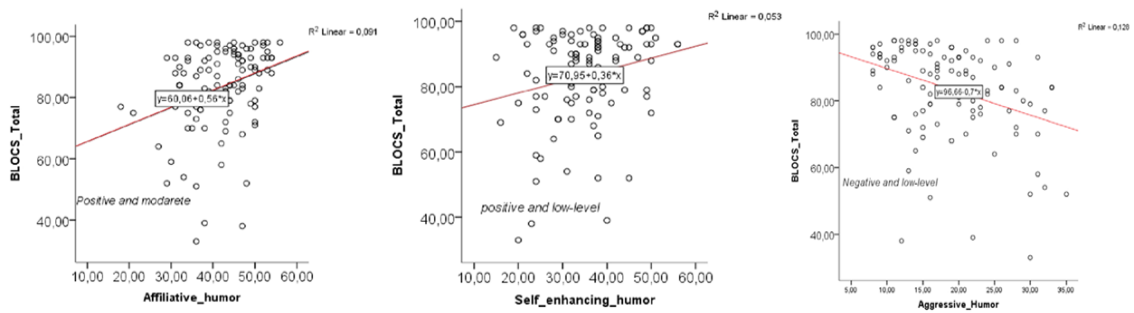


Figure 3: Correlation between BLOCS and affiliative, self-enhancing, and aggressive humor styles

Love is vital for children. The United Nations Declaration of the Rights of the Child also emphasizes it by stating that "... the child, for the full and harmonious development of his or her personality, should grow up... in an atmosphere of happiness, love, and understanding" (24). Our participants found to have high levels of affection. Akgun Kostak et al. (2017) (5), Bektaş et al. (2015) (4), Büyük et al. (2014) (25), Erdem and Duyan (2011) (23) reported similarly. Female participants had higher BLOCS scores than their male counterparts. Participants who had to take care of children had higher BLOCS scores than those who did not. Participants who loved children had higher BLOCS scores than those who did not. Participants who would like to work in pediatric clinics had higher BLOCS scores than those who would not ($p < 0.05$). Aytekin (2019) (26) and Baran and Yılmaz (2019) (27) also found that female nursing students had higher BLOCS scores than their male counterparts. Research shows that nurses' BLOCS scores are affected by how many children they care for a day and how much they want to care for children (4, 27, 29). Pediatric healthcare workers are expected to be more self-sacrificing and affectionate than other healthcare workers. Pediatric patients may have difficulty communicating. Therefore, pediatric nurses should love children and know how to communicate with them (25, 29-31). Nursing students who could communicate with children had higher BLOCS scores than those who could not. Participants who enjoyed spending time with children had higher BLOCS scores than those who did not. Nursing students who were comfortable being around children had higher BLOCS scores than those who were not. Bektaş et al. (2015) (4) and Büyük, Rızalar, Gudek, and Oguzhan (2014) (25) also found that nurses and nursing students who enjoyed

playing games with children and were happy to be around them had higher BLOCS scores. The more time nurses spend time with children, the greater the bond they form with them, and the more affection they show towards them (1). Nurses should know how to communicate with children to be able to determine and meet their pediatric patients' needs.

Nurses should use be able to empathize and communicate with children and show love and attention to them. Empathy is an important factor affecting behavior (11). The ability to empathize is one of the critical nursing competencies. Nurses with empathy skills are better at understanding patients and determining their needs (12). Empathy is even more important for nurses to understand patients, especially pediatric patients, who have difficulty expressing themselves verbally (1). We found a moderate and positive correlation between BLOCS and BES scores. Kostak, Semerci, and Kocaaslan (2017) (5) and Durmuşoğlu and Erbay (2013) (32) also reported that the more affectionate the teachers were towards children, the more they could empathize with them. Participants 20-22 years of age had higher BES "affective empathy" subscale scores than those 23-24 years of age ($p < 0.05$). Khademalhosseini et al. (2014) (33) also detected a positive correlation between age and empathy skills in medical students. Nursing students are the healthcare professionals of the future who are supposed to provide quality care. Therefore, it is worrying that our participants had low affective empathy levels. Our female participants had higher BES "affective empathy" subscale scores than their male counterparts, which was also reported by Khademalhosseini, Khademalhosseini, and Mahmoodian (2014).

However, gender may not have an impact on empathy because the difference in affective empathy between male and female participants may be due to sociocultural factors. Another interesting result was that participants who had to care for children had higher affective and basic empathy levels than those who did not ($p<0.05$). Bektaş et al. (2015) (4) also found that nursing students who had taken care of children before were more affectionate towards children than those who had not. Therefore, we can conclude that nursing students who take, or have taken, care of children show more affection towards children and have higher affective and basic empathy levels.

Hospitalized children need more affection and attention (25) because hospitalization is a traumatic experience for them.

Nurses using humor can develop a sense of trust with patients and help them cope with their conditions (20, 21). Research shows that nurses generally use positive humor more than negative humor (34). For example, they use self-enhancing humor to cope with negative emotions. We found a positive correlation between affection (BLOCS) and positive styles of humor (HSQ self-enhancing and affiliative humor). We also detected a negative correlation between affection and aggressive humor, which is associated with impaired interpersonal communication, anger, and aggressive attitudes (35). Our male participants used aggressive humor more frequently than their female counterparts ($p<0.05$), which has also been reported by Martin, Puhlik, Larsen, Gray, and Weir (2003).

Table 2. Distribution of BLOCS Scores by Sociodemographic Characteristics (n=113)

| Variables | n(%) | BLOCS Total (X±Ss) | Tested | p |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------|---------|
| Age (years) | | | | |
| 20-22 | 94 (%83.9) | 83.35±13.97 | -0.167 | 0.867 |
| 23-24 | 18 (%16.1) | 83.94±12.72 | | |
| Gender | | | | |
| Female | 71 (%63.4) | 85.77±12.45 | 2.413 | 0.017* |
| Male | 41 (%36.6) | 79.41±15.00 | | |
| Having siblings | | | | |
| Yes | 104 (%92.9) | 83.61±13.83 | -0.758 | 0.449** |
| No | 8 (%7.1) | 81.25±12.82 | | |
| Childcare status | | | | |
| Yes | 52 (%46.4) | 86.86±13.35 | 2.512 | 0.013* |
| No | 60 (%53.6) | 80.48±13.45 | | |
| Loving children | | | | |
| Yes | 104 (%92.9) | 85.75±10.58 | -4.377 | 0.001** |
| No | 8 (%7.1) | 53.50±15.35 | | |
| Difficulty communicating with children | | | | |
| Yes | 9 (%8.0) | 64.33±18.78 | -3.365 | 0.001** |
| No | 103 (%92.0) | 85.11±11.92 | | |
| Enjoying spending time with children | | | | |
| Yes | 96 (%85.7) | 87.07±9.49 | -5.623 | 0.001** |
| No | 16 (%14.3) | 61.68±15.31 | | |
| Being uncomfortable around children | | | | |
| Yes | 12 (%10.7) | 63.33±19.54 | -4.017 | 0.001** |
| No | 100 (%89.3) | 85.86±10.67 | | |
| Difficulty approaching sick children | | | | |
| Yes | 42 (%37.5) | 77.97±15.11 | -3.421 | 0.001* |
| No | 70 (%62.5) | 86.72±11.75 | | |
| Difference between showing affection towards sick and healthy children | | | | |
| Yes | 37 (%33.0) | 81.62±16.68 | -0.886 | 0.379* |
| No | 75 (%67.0) | 84.34±12.02 | | |
| Effect of pediatrics course on approach to children | | | | |
| Yes | 93 (%83.0) | 84.52±12.71 | 1.863 | 0.065* |
| No | 19 (%17.0) | 78.15±17.31 | | |
| Willingness to work in pediatric clinics | | | | |
| Yes | 66 (%58.9) | 87.98±9.25 | 4.548 | 0.001* |
| No | 46 (%41.1) | 76.93±16.35 | | |

Note. *: Independent Samples T-Test, **: Mann Whitney-U, $p>0.05$, $p<0.01$

Table 3. Distribution of BES Scores by Sociodemographic Characteristics (n=113)

| Variables | n(%) | Cognitive Empathy (X±Ss) | Affective Empathy (X±Ss) | BES Total (X±Ss) |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|------------------|
| Age (years) | | | | |
| 20-22 | 94 (%83.9) | 29.39±2.88 | 42.60±4.60 | 72.00±6.09 |
| 23-24 | 18 (%16.1) | 30.72±3.62 | 38.77±5.29 | 69.50±4.93 |
| Test(t)**/p | | 0.172/0.090 | 3.100/0.002 | 0.652/0.103 |
| Gender | | | | |
| Female | 71 (%63.4) | 29.70±2.94 | 43.50±4.83 | 73.21±5.61 |
| Male | 41 (%36.6) | 29.43±3.22 | 39.36±4.09 | 68.80±5.42 |
| Test(t)**/p | | 0.443/0.659 | 4.606/0.000 | 4.023/0.000 |
| Having siblings | | | | |
| Yes | 104 (%92.9) | 29.49±3.06 | 41.80±4.96 | 71.29±5.85 |
| No | 8 (%7.1) | 31.12±2.35 | 44.37±4.95 | 75.50±6.18 |
| Test(t)**/p | | -1.591/.112 | -1.553/.120 | -1.704/0.088 |
| Childcare status | | | | |
| Evet | 52 (%46.4) | 29.84±3.10 | 43.11±5.09 | 72.96±5.79 |
| Hayır | 60 (%53.6) | 29.40±2.99 | 41.01±4.71 | 70.40±5.88 |
| Test(t)**/p | | .863/.441 | 2.264/0.026 | 2.299/.023 |
| Loving children | | | | |
| Yes | 104 (92.9) | 29.57±3.06 | 42.02±4.88 | 71.58±5.78 |
| No | 8 (7.1) | 30.25±3.45 | 41.50±6.50 | 71.75±8.39 |
| Test(t)**/p | | -0.858/0.391 | -0.895/0.371 | -0.594/0.552 |
| Difficulty communicating with children | | | | |
| Yes | 9 (%8.0) | 30.33±3.04 | 44.44±6.82 | 74.77±8.65 |
| No | 103 (%92.0) | 29.54±3.04 | 41.77±4.77 | 71.32±5.63 |
| Test(t)**/p | | -0.564/0.573 | -0.821/0.411 | -0.896/0.370 |
| Enjoying spending time with children | | | | |
| Yes | 96 (%85.7) | 29.55±3.13 | 42.21±4.82 | 71.77±5.79 |
| No | 16 (%14.3) | 29.93±2.46 | 40.62±5.84 | 70.56±6.92 |
| Test(t)**/p | | -0.750/0.453 | -1.985/0.047 | -1.729/0.084 |
| Being uncomfortable around children | | | | |
| Yes | 12 (%10.7) | 29.58±2.81 | 41.66±5.59 | 71.25±7.07 |
| No | 100 (%89.3) | 29.61±3.08 | 42.03±4.93 | 71.64±5.84 |
| Test(t)**/p | | -0.110/0.913 | -0.798/0.425 | -0.716/0.474 |
| Difficulty approaching sick children | | | | |
| Yes | 42 (%37.5) | 29.50±2.95 | 42.33±4.57 | 71.83±5.85 |
| No | 70 (%62.5) | 29.67±3.11 | 41.78±5.23 | 71.45±6.04 |
| Test(t)**/p | | -0.288/0.774 | 0.561/0.576 | 0.322/0.748 |
| Difference between showing affection towards sick and healthy children | | | | |
| Yes | 37 (%33.0) | 29.18±2.71 | 42.56±5.13 | 71.35±6.13 |
| No | 75 (%67.0) | 29.81±3.18 | 41.70±4.91 | 71.52±5.90 |
| Test(t)**/p | | -1.022/0.309 | 0.859/0.392 | 0.197/0.844 |
| Effect of pediatrics course on approach to children | | | | |
| Yes | 93 (%83.0) | 29.58±3.12 | 41.88±4.98 | 71.46±6.01 |
| No | 19 (%17.0) | 29.73±2.66 | 42.52±5.10 | 72.46±5.74 |
| Test(t)**/p | | -0.203/0.839 | -0.512/0.610 | -0.532/0.595 |
| Willingness to work in pediatric clinics | | | | |
| Yes | 66 (%58.9) | 29.60±3.06 | 41.63±4.95 | 71.24±5.83 |
| No | 46 (%41.1) | 29.60±3.04 | 42.50±5.04 | 72.10±6.15 |
| Test(t)**/p | | -0.004/0.996 | -0.901/0.369 | -0.756/0.451 |

Note. *: Independent Samples T-Test, **: Mann Whitney-U, p>0.05, p<0.01

Table 4. Distribution of HSQ Scores by Sociodemographic Characteristics (n=113)

| Variables | n(%) | Harmonious / Positive Humor | | Incompatible / Negative Humor | | HSQ Total (X±Ss) |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------|
| | | Affiliative Humor (X±Ss) | Self-enhancing Humor (X±Ss) | Aggressive Humor (X±Ss) | Self-defeating Humor (X±Ss) | |
| Age (years) | | | | | | |
| 20-22 | 94 (%83.9) | 42.05±7.13 | 34.98±8.43 | 18.48±6.91 | 25.04±7.85 | 120.57±18.84 |
| 23-24 | 18 (%16.1) | 42.44±9.12 | 35.38±11.10 | 21.00±7.38 | 25.38±9.97 | 124.22±27.29 |
| Test(t)*/p | | -0.203/0.839 | -0.174/0.862 | -1.396/0.165 | -0.164/0.870 | -0.696/0.488 |
| Gender | | | | | | |
| Female | 71 (%63.4) | 42.39±7.58 | 34.98±9.13 | 17.21±6.41 | 24.15±8.37 | 118.74±20.56 |
| Male | 41 (%36.6) | 41.63±7.25 | 35.17±8.46 | 21.80±7.14 | 26.73±7.67 | 125.34±19.46 |
| Test(t)*/p | | 0.519/0.605 | -0.106/0.916 | -3.502/0.001 | -1.616/0.109 | -1.667/0.980 |
| Having siblings | | | | | | |
| Yes | 104 (%92.9) | 42.48±7.29 | 35.69±8.61 | 19.10±6.92 | 25.40±8.09 | 122.68±19.61 |
| No | 8 (%7.1) | 37.37±8.26 | 26.75±8.31 | 16.12±8.06 | 21.12±8.85 | 101.37±20.38 |
| Test(t)**/p | | -1.697/0.090 | -2.545/0.011 | -1.222/0.222 | -1.097/0.273 | -2.363/0.018 |
| Childcare status | | | | | | |
| Evet | 52 (%46.4) | 43.17±7.78 | 36.19±9.33 | 17.07±6.03 | 24.46±8.92 | 120.90±21.32 |
| Hayır | 60 (%53.6) | 41.20±7.07 | 34.06±8.38 | 20.46±7.46 | 25.65±7.51 | 121.38±19.60 |
| Test(t)*/p | | 1.405/0.163 | 1.270/0.207 | -2.616/0.010 | -0.756/0.452 | -0.124/0.902 |
| Loving children | | | | | | |
| Yes | 104 (%92.9) | 42.23±7.47 | 35.29±8.83 | 18.61±6.87 | 24.75±8.09 | 120.89±20.37 |
| No | 8 (%7.1) | 40.62±7.26 | 31.87±9.12 | 22.50±8.34 | 29.62±8.53 | 124.42±20.75 |
| Test(t)**/p | | -0.616/0.538 | -0.928/0.354 | -1.267/0.205 | -1.465/0.143 | -0.616/0.538 |
| Difficulty communicating with children | | | | | | |
| Yes | 9 (%8.0) | 38.44±10.71 | 30.11±10.01 | 21.77±7.13 | 27.55±10.82 | 117.88±28.89 |
| No | 103 (%92.0) | 42.43±7.06 | 35.48±8.67 | 18.64±6.98 | 24.88±7.94 | 121.44±19.58 |
| Test(t)**/p | | -0.948/0.343 | -1.415/0.157 | -1.238/0.216 | -0.605/0.545 | -0.348/0.728 |
| Enjoying spending time with children | | | | | | |
| Yes | 96 (%85.7) | 42.53±7.20 | 35.62±8.68 | 18.28±6.74 | 24.72±8.12 | 121.16±20.55 |
| No | 16 (%14.3) | 39.62±8.54 | 31.62±9.42 | 22.56±7.71 | 27.31±8.49 | 121.12±19.59 |
| Test(t)**/p | | -1.132/0.258 | -1.545/0.122 | -1.960/0.050 | -0.920/0.358 | -0.162/0.871 |
| Being uncomfortable around children | | | | | | |
| Yes | 12 (%10.7) | 42.08±6.66 | 32.83±10.27 | 20.08±7.08 | 30.41±7.54 | 125.41±21.27 |
| No | 100 (%89.3) | 42.12±7.56 | 35.32±8.69 | 18.75±7.03 | 24.46±8.05 | 120.65±20.26 |
| Test(t)**/p | | -0.066/0.947 | -1.008/0.313 | -0.527/0.598 | -2.274/0.023 | -0.984/0.325 |
| Difficulty approaching sick children | | | | | | |
| Yes | 42 (%37.5) | 41.78±7.46 | 34.61±8.95 | 19.54±7.17 | 27.16±8.57 | 123.11±20.86 |
| No | 70 (%62.5) | 42.31±7.47 | 35.31±8.85 | 18.50±6.94 | 23.85±7.73 | 119.98±20.00 |
| Test(t)*/p | | -0.362/0.718 | -0.400/0.690 | 0.763/0.447 | 2.103/0.038 | 0.788/0.432 |
| Difference between showing affection towards sick and healthy children | | | | | | |
| Yes | 37 (%33.0) | 42.27±7.67 | 35.43±9.37 | 18.78±6.59 | 25.81±7.99 | 122.29±20.01 |
| No | 75 (%67.0) | 42.04±7.37 | 34.86±8.65 | 18.94±7.25 | 24.74±8.30 | 120.60±20.59 |
| Test(t)*/p | | 0.153/0.878 | 0.317/0.752 | -0.115/0.909 | 0.645/0.520 | 0.414/0.680 |
| Effect of pediatrics course on approach to children | | | | | | |
| Yes | 93 (%83.0) | 42.02±7.35 | 35.13±9.00 | 19.10±7.22 | 25.35±8.33 | 121.62±20.81 |
| No | 19 (%17.0) | 42.57±8.05 | 34.63±8.33 | 17.84±5.96 | 23.84±7.47 | 118.89±18.11 |
| Test(t)*/p | | -0.296/0.768 | 0.227/0.821 | 0.715/0.476 | 0.732/0.465 | 0.531/0.596 |
| Willingness to work in pediatric clinics | | | | | | |
| Yes | 66 (%58.9) | 42.18±7.12 | 35.33±9.01 | 18.12±6.78 | 24.03±8.08 | 119.66±20.55 |
| No | 46 (%41.1) | 42.02±7.95 | 34.65±8.71 | 20.00±7.26 | 26.63±8.17 | 123.30±20.04 |
| Test (t)*/p | | 0.111/0.911 | 0.399/0.691 | -1.400/0.164 | -1.667/0.098 | -0.931/0.354 |

Note. *: Independent Samples T-Test, **: Mann Whitney-U, p>0.05, p<0.01

Table 5. Correlation between Scale Scores (n=113)

| | BLOCS Total | |
|----------------------------------|-------------|---------|
| | r | p |
| Basic Empathy Scale Total | 0.266 | 0.005** |
| Cognitive Empathy | 0.174 | 0.067 |
| Affective Empathy | 0.212 | 0.025* |
| Humor Styles Questionnaire Total | 0.017 | 0.859 |
| Affiliative Humor | 0.301 | 0.001** |
| Self-Enhancing Humor | 0.230 | 0.015* |
| Aggressive Humor | -0.358 | 0.000** |
| Self-Defeating Humor | -0.174 | 0.066 |

5. Strengths and Limitations

This is the first study to investigate the relationship between affection, empathy, and humor in nursing students. We think that our results will contribute to the literature and pave the way for further research. The study had one limitation. The sample consisted only of nursing students, and therefore, the results cannot be generalized. Future studies should recruit larger sample groups.

6. Conclusion and Recommendations

This paper was examined the relationship between affection, empathy, and humor in nursing students. Nursing students show high levels of affection towards children. Those who can empathize with children and use humor are more affectionate towards children. Therefore, nursing curricula should provide training on empathy and humor to help students acquire those skill sets. Affection, empathy, and humor depend on sociodemographic characteristics. Future studies should recruit larger sample groups with different sociodemographic backgrounds to better understand the mechanisms underlying the relationship. More qualitative research is warranted to explain and contextualize these findings.

Based on the results, we can conclude that nurses should empathize with pediatric patients and use humor to show more affection towards them. Determining the relationship between affection, empathy, and humor in nursing students can help researchers and policymakers elevate the standards of pediatric nursing practice.

7. Contribution to the Field

This is the first study to look into the relationship between affection, empathy, and humor in nursing students. Therefore, we think that the results will contribute to the literature and guide nursing students considering pursuing careers in pediatric nursing.

Conflict of Interest

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

Authorship Contribution

Concept: VAC, UG, BA; **Design:** VAC, UG; **Supervision:** VAC, UG, BA; **Funding:** VAC; **Materials:** VAC; **Data Collection/Processing:** VAC, UG, BA; **Analysis /Interpretation:** VAC, UG; **Literature Review:** VAC, UG, BA; **Manuscript Writing:** VAC, UG, BA; **Critical Review:** VAC, UG, BA.

References

- Hockenberry MJ. Children, their families, and the nurse. Wilson D, Rodger CC, editör. Wong's nursing care of infants and children; 2018.p:64-80.
- Üstün G, Erşan E, Kelleci M. Evaluation of the psychosocial symptoms by several variables in the hospitalized children. Cumhuriyet Med J 2014;36(1):25-33.
- Chen CW, Su TJ, Yang CY, Liu YY, Feng RF. Subjective experiences of nursing students' in a pediatric practicum. Fu-Jen J Med 2009;7(4):171-80.
- Bektaş M, Ayar D, Bektaş İ, Selekoğlu Y, Akdeniz KA, Sal AS. Determining the factors that influence nursing students' affection for children. Pediatr. Res 2015;2(1):37-41.
- Kostak MA, Semerci R, Kocaaslan EN. Level of nurses' liking children and attitudes of child rising. Gümüşhane University J. Health Sci 2017;6(4):146-155.
- Uğurlu CT. Communication skills of teachers and the effect of emphatic tendency behavior on levels o liking of children. Pegem J. Educ Instr 2013;3(2):51-61.
- Kaukiainen A, Björkqvist K, Lagerspetz K, Österman K, Salmivalli C, Rothberg S, Ahlborn A. The relationships between social intelligence, empathy, and three types of aggression. Aggressive Behav: Official J Int Society Res Aggression 1999;25(2):81-89.
- Depalmas C, Allodola VF. Deception of empathy in the health sector. From empathy to exotopia: dichotomy of meaning through the reflective use of films. Tutor 2013;13(1):22-31.
- Tutuk A, Al D, Doğan S. Determining communication skills and emphatic levels of nursing students. J Cumhuriyet University Sch Nurs 2002;6(2):36-41.
- Del CS, Louis DZ, Maio V, Wang X, Rossi G, Hojat M, Gonnella JS. The relationship between physician empathy and disease complications: an empirical study of primary care physicians and their diabetic patients in Parma, Italy. Acad Med 2012;87(9):1243-1249.
- Hojat M, Louis DZ, Markham FW, Wender R, Rabinowitz C, Gonnella JS. Physicians' empathy and clinical outcomes for diabetic patients. Acad Med. 2011;86(3):359-364.
- Dowling JS. Humor: A Coping Strategy for. Pediatr Nurs 2002;28(2):123-131.
- Isola A, Astedt KP. Humour as experienced by patients and nurses in aged nursing in Finland. Int J Nurs Pract 1997;3(1):29-33.
- Beck CT. Humor in nursing practice: a phenomenological study. Int J Nurs Stud 1997;34(5):346-352.
- Astedt KP, Isola A. Humour between nurse and patient, and among staff: analysis of nurses' diaries. J Adv Nurs 2001;35(3):452-458.
- Mallett J, A'hern R. Comparative distribution and use of humour within nurse-patient communication. International J Nurs Stud 1996;33(5):530-550.
- Barnett MA, Sinisi CS. The initial validation of a liking of children scale. J Pers Assess 1990;55(1-2):161-167.
- Duyan V, Gelbal S. The adaptation study of Barnett liking of children scale to Turkish. Educ Sci 2008;33(148):40.
- Jolliffe D, Farrington DP. Development and validation of the Basic Empathy Scale. J Adolesc 2006;29(4):589-611.
- Topçu Ç, Baker ÖE, Çapa AY. Turkish adaptation of basic empathy scale: Validity and reliability study. Turk Psychol Couns Guid J 2010;4(34):174-180.
- Martin RA, Puhlik DP, Larsen G, Gray J, Weir K. Individual differences in uses of humor and their relation to psychological well-being: Development of the Humor Styles Questionnaire. J Res in Pers 2003;37(1):48-75.

22. Yerlikaya EE, Inanç B. Validity and reliability study of Humor Styles Scale. VII. National Psychological Counseling and Guidance Congress, Malatya, Türkiye, 9-11 July. 2003:30-31.
23. Erdem Y, Duyan V. A determination of the factors that affect the level of pediatric nurses' liking of children. *Turk J Med Sci* 2011;41(2):295-305.
24. Unicef. Convention on the Rights of the Child text, 2019. Retrieved Feb 2, 2021 available from: <https://www.unicef.org/child-rights-convention/convention-text>
25. Büyük ET, Rızalar S, Gudek SE, Oguzhan H. Analyzing liking of children and parenting attitudes of nurses working in pediatric and adult clinics. *J Ped Res* 2014;1(3):130-137.
26. Aytekin A. Effect of Pediatric Nursing Course on the Students' Attitudes Towards Children and their Levels of Liking of Children. *Pediatr Pract Res* 2019;7(4):132-136.
27. Baran G, Yılmaz G. Investigation of the status of liking children of the nursing students taking applied course of nursing on children's health and diseases, and the effective factors. *JAREN* 2019;5(2):91-96.
28. Asci Ö, Gökdemir F, Altuntas, G. Views of nursing students regarding having children and their status of liking children. *Int Refereed J Nurs Res* 2017;(10):18-35.
29. Atli A, Kutlu M. A study about empathenic tendency levels of employees working in the orphanages. *Society Soc Work* 2012;23(1):49-66.
30. Akgün KM. The effect of nursing and maternity students 'liking child like status, child health and diseases nursing. *Cumhuriyet Nurs J* 2013;2(1):50-56.
31. Boztepe H. Pediatric nurse views regarding parental presence during a child's painful procedures. *J Turk Society Algol* 2012;24(4):171-180.
32. Durmuşoğlu SN, Erbay F. Examination of speaking, listening, empathy skills of preschool teachers in terms of liking of children. *J Ahi Evran Uni Kırşehir Educ Fac* 2013;14(1):159-174.
33. Khademalhosseini M, Khademalhosseini Z, Mahmoodian F. Comparison of empathy score among medical students in both basic and clinical levels. *J Adv Med Educ Prof* 2014;2(2):88.
34. Bağcivan G, Unal M, Akin A, Cinar FI, Ozen N. Nursing and humor: do the departments where nurses work affect their humor styles?. *J Educ Res Nurs* 2016;13(2):95-101.
35. Özbay Y, Palancı M, Kandemir M, Çakır O. Prediction of subjective well-being of university students via self regulation, humour, social selfefficacy and stress coping strategies. *J Turk Educ Sci* 2012;10(2):341-345.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

An Application for Automated Diagnosis of Facial Dermatological Diseases

Yüzdeki Dermatolojik Hastalıkların Otomatik Teşhisi İçin Bir Uygulama

Evgin GOCERİ¹ ¹Akdeniz University, Engineering Faculty, Biomedical Engineering Department

Geliş tarihi/Received: 28.11.2020

Kabul tarihi/Accepted: 16.08.2021

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Evgin GOCERİ, Assoc. Prof.

Akdeniz University, Engineering Faculty, Biomedical Engineering Department, 07058, Antalya, Turkey

E-posta: evgin@akdeniz.edu.tr

ORCID: 0000-0002-2329-4107

Abstract

Objective: Dermatological diseases are public health problems. Several factors including subjective diagnosis, lack of enough dermatologists, inability to go to a dermatologist due to old age, psychological problems or pandemic like coronavirus enforce to use automated techniques in dermatology. In the literature, there are many techniques on automated lesion classification to provide accurate, objective, reliable and reproducible results for the diagnosis of several dermatological diseases. However, although the techniques are promising, they become useless without a user interface for many patients or users who don't have any prior knowledge on how to choose or set appropriate parameters and how to run source codes. Therefore, the objective of this work is to develop an application with an efficient user interface for patients and dermatologists.

Material and Method: The application has been developed with Matlab (R2019) using digital photographs provided from public databases.

Results: An application with an efficient and friendly user interface has been designed and implemented for patients with dermatological diseases.

Conclusion: The application can present results of (i) lesion segmentation, (ii) image classification, and (iii) analysis according to time periods. It provides to view data easily and parametrization of the network. It can also be useful for dermatologists to analyze lesions or make decisions about diseases. Also, the application can be used for educational purpose since it provides information and tests on dermatological diseases. Therefore, it can be useful for both patients and researchers working in this area.

Keywords: Classification, deep learning, dermatological diseases, diagnosis, skin lesion.

Öz

Amaç: Dermatolojik hastalıklar halk sağlığı problemleridir. Teşhisin öznel olması, yeterli dermatolog bulunmaması, yaşlılık, psikolojik sorunlar veya koronavirüs salgını gibi nedenlerle dermatoloğa gidememek gibi çeşitli faktörler dermatolojide otomatik tekniklerin kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir. Literatürde, çeşitli dermatolojik hastalıkların teşhisinde doğru, objektif, güvenilir ve tekrarlanabilir sonuçlar sağlamak için otomatik lezyon sınıflandırması üzerine birçok teknik vardır. Fakat bu teknikler, ümit verici olmasına rağmen, uygun parametrelerin nasıl seçileceği veya nasıl ayarlanacağı ve kaynak kodlarının nasıl çalıştırılacağı konusunda önceden bilgisi olmayan birçok hasta veya kullanıcı için, bir ara yüz olmadan faydasız hale gelmektedirler. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, hastalar ve dermatologlar için etkili bir kullanıcı ara yüzüne sahip uygulama geliştirmektir.

Gereç ve Yöntem: Uygulama genel veri tabanlarından sağlanan dijital fotoğraflar kullanılarak Matlab (R2019) ile geliştirilmiştir.

Bulgular: Dermatolojik hastalıkları olan hastalar için etkili ve kullanıcı dostu ara yüzü sahip bir uygulama tasarlanmış ve geliştirilmiştir.

Sonuç: Uygulama, (i) lezyon bölütleme, (ii) görüntü sınıflandırması ve (iii) zaman periyotlarına göre analiz sonuçlarını sunmaktadır. Verilerin kolayca görüntülenmesini ve ağız parametrelendirilmesini sağlamaktadır. Dermatologlar tarafından lezyon analizinde veya karar verme aşamasında da kullanılabilir. Ayrıca uygulama, dermatolojik hastalıklar hakkında bilgi ve testler sağladığı için eğitim amaçlı da kullanılabilir. Dolayısıyla bu hem hastalar hem de bu alanda çalışan araştırmacılar için faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Sınıflandırma, derin öğrenme, dermatolojik hastalıklar, teşhis, deri lezyonu.

1. Introduction

An important part and the largest organ of our body is skin. It does not only protect our body from infections but also produces several vitamins such as the vital vitamin-D. However, various factors such as humidity, climate conditions, age, food habits, ultraviolet radiations of the sun, and genetic factors can affect skin and cause variety of dermatological diseases. Although mostly acne, rosacea, eczema, and hemangioma are known, there are more than 3000 kinds of dermatological diseases (1,2).

Dermatological diseases are known as the fourth most common of illnesses (2). Studies about burden and prevalence of the diseases are usually performed with small clinical samples or based on national researches (3). For instance, according to a study on skin disorders in the United States showed that one out of every three Americans visited a dermatologist in 2013 due to a skin ailment, and the cost for the United States' health system was \$75 billion (4). Patients often do not visit a dermatologist or consult general practitioners, if there is not enough dermatologist. Therefore, the diseases are much more common than it is estimated (2).

Accurate and early diagnosis is needed to apply an appropriate and early treatment for many dermatological diseases, such as melanoma, which is a kind of skin cancer. If melanoma is detected at the early stage (zeroth or first stage), the disease is 90% curable with surgical operations. However, if the disease has progressed until the fourth stage then a median life-expectancy becomes less than 12 months (5).

In conventional, diagnosis is mainly provided manually by visual evaluations and examinations of lesions. However, results of the conventional approach can be unreliable, irreproducible and time-demanding outcomes. Because, the approach is subjective and based on visual perceptions and also the experience level of dermatologists (6, 7). Therefore, semi-/full-automated methods have been proposed to obtain accurate, reliable, and reproducible results in dermatology by computerized diagnosis (8-11). Computer-assisted diagnosis is also cost-effective when it is compared to the conventional diagnosis whose cost can increase nearly at every visit to dermatologists.

Deep learning-based techniques have great potential in pattern classification and they are promising for automated real-time diagnosis of dermatological diseases (12). Most of them have been developed using dermoscopy or clinical images and handled only one kind of dermatological diseases, such as skin cancer. In a few recent studies (13-15), digital photographs have been used with deep neural networks to diagnose several dermatological diseases except skin cancer. For example, AlexNet model has been applied in (13) to diagnose acne, keratosis, eczema herpeticum, and urticaria. According to the experimental results reported by the authors, the model can classify those diseases with 85.7%, 92.3%, 93.3%, and 92.8% accuracy, respectively.

The authors in (15) implemented tight versions of three models (Inception-V4, DenseNet and ResNet-18) to diagnose acne. According to their comparative evaluations, Inception-V4 provided the highest performance with 67% accuracy.

In a more recent work (14), five common dermatological diseases have been handled and a new network model based on DenseNet201 has been implemented. Also, nine widely used deep networks (VGG-16, VGG-19, GoogleNet, Xception, Inception-V3, Inception-ResNet-V2, ResNet-18, and its deeper structures as ResNet-50 and ResNet-101) have been applied with the same image data sets to compare their performances. It has been reported that the proposed network architecture can achieve diagnosis with an average of 95.24% accuracy.

In the literature, the proposed deep learning-based methods are usually not open-source. Even if their source codes are available, they become useless for many end-users who generally do not have enough programming information to run them without a user-friendly interface. Therefore, although computerized techniques have been proposed, they may not be opened and used by dermatologists or patients.

Although, user interfaces have been proposed for different purposes such as hypertension diagnosis (16), radiological (17) and eye disease diagnosis (18), according to the best of our knowledge, there is not a user interface with the above properties in the literature. There are some smartphone applications proposed for automated classification of dermatological diseases (19-22). However, except the recent work in (22) which uses a lightweight architecture rather than a dense network structure and produces results with 94.76% accuracy, the five types of diseases handled in this work have not been handled in them. Therefore, we believe that the application will be useful for both patients and the users who are working on computer-assisted diagnosis in dermatology.

2. Materials and Methods

In this work, an application with an efficient user interface has been designed and developed for this purpose. The application can present results of (i) lesion segmentation, (ii) image classification and (iii) analysis according to time periods. It provides to view data easily and parametrization of the network. Also, the application can be used for educational purpose since it provides information and tests on dermatological diseases.

Matlab (2019) has been used to design and implement the user interface. The images used in this work are digital photographs. Because, nowadays, mobile phones are commonly used in worldwide and digital photographs having high quality can be obtained easily at anywhere/anytime by them. Public image databases (e.g., in (23,24)), have been used. Five facial diseases (seborrheic dermatitis, rosacea, hemangioma, psoriasis, acne vulgaris) have been considered in this work. Therefore, the photographs showing those five diseases have been used.

2.1. Lesion Segmentation and Classification

In this work, lesion detection and segmentation has been provided by the F-ADFD (Fully Automated Detection of Facial Disorders) method (14). The F-ADFD method detects lesions by using a k-means based clustering after noise reduction and contrast enhancement processes. Noise reduction is provided with Weiner filtering by:

$$W(x, y) = \left[\frac{(\sigma^2 - k^2)}{\sigma^2} \right] (I(x, y) - \mu) + \mu \quad (1)$$

where $I(x, y)$ refers to grayscale form of an input photograph, σ and μ terms refer to the variance and mean values that are computed using values of 8 pixels adjacent to each pixel. The average value of local variances is represented by k . To provide contrast enhancement, images are converted from RGB space to La^*b^* space, and double-type data in the images are scaled to [0 1] range. Contrast enhancement is applied merely for the values in the luminosity channel (i.e., a^* and b^* channels are kept as the same). For this purpose, merely the pixels located in the region of one percent from the bottom and top side are saturated. At the end of the enhancement step, the images are converted to RGB space.

Lesion detection is performed according to the intensity values. Because, lesion regions correspond to the pixels with higher intensity values when they are compared with the remaining pixel values in the images. Therefore, pixel values are clustered into clusters with k-means, and the pixels whose values are categorized in the last two clusters are chosen. For instance, the clusters are (i) background corresponding to the zero-valued pixels, (ii) gray, (iii) bright gray, (iv) brighter, and (v) the brightest gray level valued pixels in case of clustering an image into 5 clusters. Then, the pixels whose values are categorized in the fourth and fifth clusters are chosen. The number of clusters required in the k-means technique is obtained by Elbow algorithm (25). The chosen pixels are used to generate a binary image which is used to obtain the first level set function. The level set function evolves at each iteration in the segmentation step and stops when it reaches lesion boundaries (14). The images showing only lesions obtained from the segmentation step are classified in the classification step. Lesion classification is performed by using the deep network known as DenseNET201 architecture (26) which includes dense convolutional layers.

In this work, a major modification of the DenseNET201 is integration of a combined loss function instead of the standard cross-entropy. The reason is that a loss function in a deep network architecture has a major role in classification since it indicates the distinction between ground-truth and predicted output value. During the training stage, the error obtained from the loss function is minimized.

The cross-entropy is widely used in the literature due to its clear theory (27-29). However, feature discrimination is not always efficient with this loss function (26). Therefore, a loss function, which is obtained by combining mutual information and cross-entropy, is used in this work. The loss function is defined as (22):

$$Hybrid_{loss}(X, Y) = \frac{1}{4N} E(X, Y) + \frac{3}{4K} Loss_{NI}(X, Y) \quad (2)$$

In (2), the terms X and Y refer to the samples and labels, the terms K and N correspond to the number of classes and samples. The term $E(X, Y)$ corresponds to the cross-entropy that is computed by considering the Bernoulli distribution instead of the Gaussian distribution because it is set worse than the Bernoulli distribution for a small number of data (31). The cross-entropy is computed by:

$$E(X, Y) = -\frac{1}{N} \sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^N P_k(Y_i) \ln(P_k(X_i)) \quad (3)$$

where $P_k(Y_i)$ and $P_k(X_i)$ are i th probability values predicted for k th class. In (3), the term $Loss_{NI}(X, Y)$ refers to the loss function obtained after normalization by the harmonic mean of the coefficients of the mutual information function. The mutual information is obtained with:

$$I(X, Y) = \sum_{i=1}^N P(X_i, Y_i) \log \frac{P(X_i, Y_i)}{P(X_i)P(Y_i)} \quad (4)$$

2.2. Automated Diagnosis

Automated diagnosis is performed like the traditional diagnosis (22). Some questions are asked to patients by dermatologists in the traditional diagnosis approach to learn symptoms and to obtain the "first evaluation result". The questions are about age, gender, the approximate date for lesion occurrence, problems about eyes, whether there is itching, pain, fever, and whether a cream (or similar medicine) has been applied on lesions. According to the responses given to the questions, the first evaluation result showing which disease the symptoms may indicate is obtained. Similarly, the application developed in this work asks the same questions and generates the first evaluation result.

Age information is considered together with other symptoms since it is not a determining factor alone in the diagnosis of diseases. For instance, seborrheic dermatitis can be seen in people of all ages (32), even in three-month-old babies (33). A hemangioma can be congenital or can occur in the first months of infancy and can be seen in childhood until the age of about ten (34). Psoriasis is seen in people aged three years and over (35). Acne vulgaris, known as adolescent acne, is also seen in primary school children older than ten years old (36). Although rosacea is mostly seen in people over the age of thirty (37), it is also seen in people between the ages of ten and twenty and is called "Prerosacea" because it is the pre-stage of the disease (38).

Itching in lesions is an important symptom since it is present in anyone with psoriasis or seborrheic dermatitis, while it is present only in some people with rosacea or acne vulgaris.

A person's eye problem (swollen red eyelids, pink eye (also known as conjunctivitis), blood in the eyes, redness, swelling, irritation, burning, itching, dryness, or sensitivity to light) is a sign of having rosacea (39).

Gender is another information entered by the patient in the application. However, it is not used as a distinguishing feature for disease diagnosis. Because, although it is known that rosacea and psoriasis are mostly observed in women, all the diseases mentioned in this project can be seen in both women and men. Dermatologists also ask the gender of the patient in order to have an opinion on the causes of lesions. Therefore, gender information is used in the application only to inform the dermatologist who uses the application for computer-assisted diagnosis.

Also, it is asked whether the person has applied any medication (such as cream, gel, lotion, foam) on the lesion and when the lesion occurred. Because the use of wrong drugs may cause changes of the typical appearance or shape of the lesion. The answer was given to the questions of when the lesion occurred and whether any medication was used or not helps the dermatologist to decide how strong a drug should be preferred for treatment and how often it should be applied to the lesion.

When creating the first evaluation result, the distinguishing symptoms (age, itching, eye-related problem) are taken into consideration in the classification of diseases and the algorithm given in Figure 1 is used. In this algorithm, pain and fever (burning sensation) symptoms are not used in the classification of diseases other than hemangioma, since they are not distinctive features. The two symptoms are present in patients with rosacea (38-43) or acne vulgaris (40-42), if the lesion is pus and blisters. They are also present in some patients with psoriasis (44-47) or seborrheic dermatitis (48). When deciding on the drug and treatment method to be recommended, the dermatologist also takes into account the presence of pain or fever. Therefore, the responses given by the user for the two symptoms in the application are used to inform the dermatologist.

Figure 1. The first examination algorithm

1. If $age > 10$
 - 1.a. If there is itching and no problems with the eye, the result is psoriasis, seborrheic dermatitis, rosacea or acne vulgaris.
 - 1.b. If there is no itching and no eye problems, the result is rosacea or acne vulgaris
 - 1.c. If the symptoms do not comply with the statements in (1.a) or (1.b), the result is rosacea
2. If $age \leq 10$
 - 2.a. If other symptoms are absent, the result is hemangioma
 - 2.b. If there is itching and there is no eye problem, the result is psoriasis or seborrheic dermatitis.
 - 2.c. If the symptoms do not comply with the statements in (2.a) or (2.b), the result is consulting a dermatologist

When dermatologists make a decision for the diagnosis of the disease, the difference in lesion appearances is the determining factor. For this reason, dermatologists take into account their decisions based on the appearance of lesions when they diagnose. The first evaluation result is supportive information for diagnosis. The application has been developed in this direction. It has been designed in such a way that if the first evaluation result is the same as the result of the classification of the lesion image, the result is shown to the user as diagnostic information. If none of the diseases determined as a result of the first evaluation are the same as the result of the classification of the lesion image, the application shows a warning message that the user should contact a dermatologist due to this difference. Similarly, if the probability value obtained from the classification stage in the application is lower than 85%, the user is informed that a dermatologist should be contacted.

3. Results

The application can be used easily with its user interface. A user should enter his/her identification number and password to use the application once the interface launched (Figure 2). If the user does not have an account, he/she can click the "sign up" button to open the registration window

(Figure 3). The user should enter identity number, name, surname, email, password information and then save them on this window for registration.

Figure 2. Sign-in window

Figure 3. Sign-up window

After entering to the system, the user can see main window (Figure 4) with the user identity number at the left up-corner. The "About" button is appeared at the right up-corner to give a short information about the program. After clicking on this button, a message box with the message; "This system has been developed to diagnose these 5 facial skin diseases: acne vulgaris, rosacea, hemangioma, psoriasis, seborrheic dermatitis" is shown. Synthetic images to show some example skin lesions as symbolic are appeared on the same window. Also, other buttons to make operations are listed at the left-hand side on the same window.

Figure 4. Main window

The first button at the left-hand side is "Select Photograph", which enables users to browse and select a photograph from any folder. Once a photograph is selected, it is loaded and visualized on the main window (Figure 5).






To increase the efficiency of the program, five new buttons are shown automatically at the right-hand side over the photograph on the interface. The five buttons, which are shown in the red circle in Figure 6, are appeared when the mouse is over the photograph. The buttons enable the user to perform these operations: (1) to zoom in (using ) , (2) to zoom out (using ) , (3) to slide the image in the frame (using ) , which is needed if lesions are distributed and can not be seen in the frame after zoom in, (4) to show with original sizes (using ) , (5) to save the image with different extensions (e.g., jpeg, tiff, png) into another folder and to save it as vector graphic form (using ) to be able to use in different programs.

Figure 5. Program after selecting a photograph

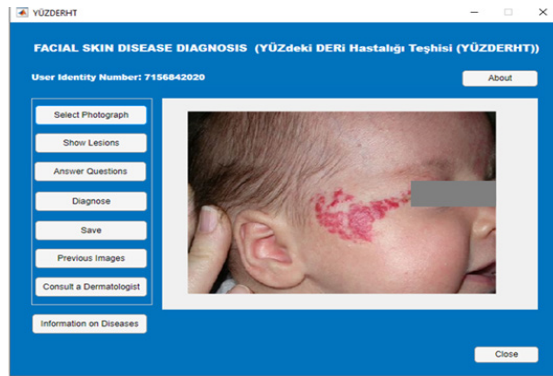


Figure 6. Buttons created automatically over the photograph

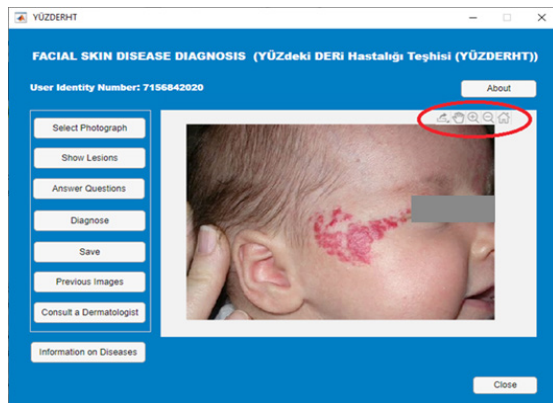


Figure 7. Lesion boundaries after segmentation



Figure 8. Questions asked to patients

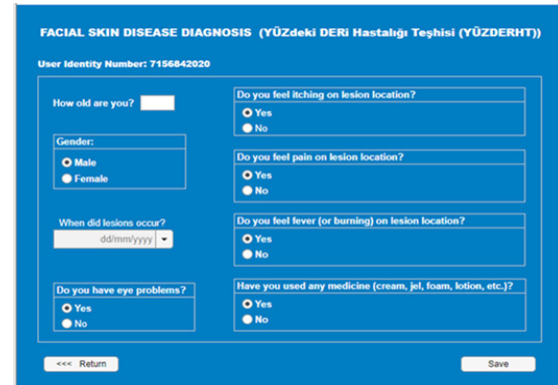


Figure 9. Lesion classification result



The second button on the main window is "Show Lesions" which enables users to see lesions after segmentation. Lesion boundaries are shown with red color on the image (Figure 7).

The third button is "Answer Questions" which enables users to see the questions asked by dermatologists to learn symptoms and to obtain the first evaluation result indicating which diseases the symptoms can be a sign (Figure 8).

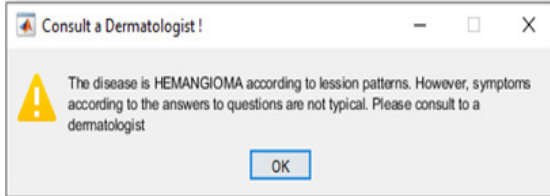
The fourth button in the main window is "Diagnosis". After clicking on this button, segmented lesion images are categorized by using the deep network-based method (Section 2), and the result of the classification with its probability value is shown under the photograph (Figure 9). Also, total lesion area and number information are presented under the classification result.

If the first evaluation result is the same as the result of the classification of the lesion image, this result is shown to the user as diagnostic information. If none of the diseases determined as a result of the first evaluation are the same as the result of the classification of the lesion image, the system shows a warning message that the user should contact a dermatologist due to this difference.

For example, if the result of classification according to lesion appearance is Hemangioma, and if the first evaluation result is a different disease, the following warning message is displayed (Figure 10): "The disease is hemangioma according to lesion patterns. However,

symptoms according to the answers to questions are not typical. Please consult to a dermatologist". Similarly, if the probability value obtained from the classification stage in the application is lower than 85%, the user is informed that a dermatologist should be contacted.

Figure 10. Example of message shown when the result of classification according to lesion appearance (here Hemangioma) and first evaluation result are different



In the developed system, a confirmation message is shown when the "Save" button on the user panel is clicked (Figure 11.a). If the user approves, the diagnostic result and numerical information about the lesion are recorded in the database, and the information that the operation has been successfully performed is presented to the user (Figure 11.b).

The fifth button on the main window is "Previous Images" (Figure 9). When the users click on this button, they can see the photographs previously saved to the system in a new window (Figure 12). In addition, when they hover the cursor on a photograph, they can see the date and time information of the photograph as shown in Figure 12.

When the "Analysis" button is clicked on the window shown in Figure 12, the results obtained by analysis of the previous photographs based on time and lesion area are presented graphically. With this graphic, the healing process of the disease can be followed according to the change in the lesion area and it can be evaluated whether the drug applied for treatment is effective or not.

Figure 11. Confirmation to save results (a); Information message on saving process (b)

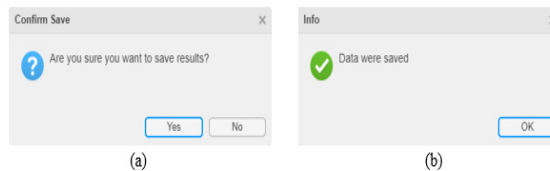
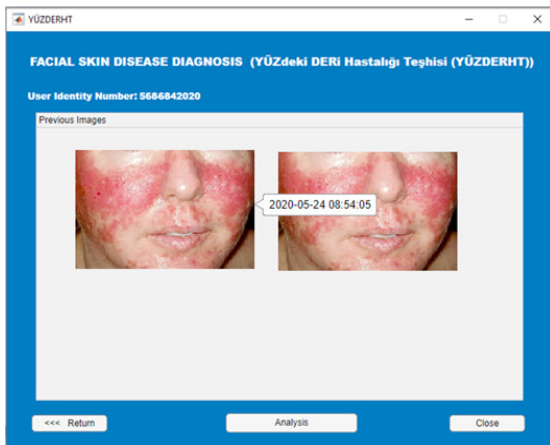
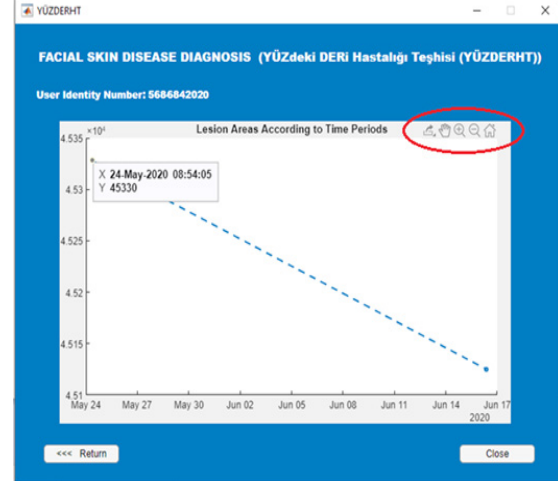


Figure 12. Previous images with date and time information



For example, in Figure 13, the decrease in the lesion area between two date intervals is shown for the two different photographs shown in Figure 12. In the graph, the vertical axis shows the lesion area and the horizontal axis shows the time information. When the user moves the cursor to the first point on the left of the graph, he/she can see the numerical information (as X: 24-May-2020 08:54:05, Y: 45330) for the first photograph in the small box. When it comes to the other point, the numerical information for the other photograph can be seen in the box (as X: 16-June-2020 12:24:15, Y: 45125). In addition, if the date intervals are too long, the tools (marked with red color in Figure 13) in the upper right corner of the graphic can be used to analyze the numerical information of the photographs uploaded to the system. With the tools, graphics can be saved in different file types (pdf, png, tif, jpg), they can be enlarged or shrunk at the desired point or shifted right-left-up-down.

Figure 13. Lesion area according to time periods



Another button on the main window is "Consult a Dermatologist" which enables users to consult a dermatologist by sending email over a form (Figure 14). In this form, users can enter their email address, password, receiver email address, subject, and message. They can also attach files or images to their messages.

The final button on the main window is "Information on Diseases". After clicking on this button, users can get information about the diseases presented in a new window (Figure 15).

Figure 14. Form to send email

Tests have been prepared and added into the developed system to enable the user to evaluate his/her knowledge about the diseases. Test questions and answer options are recorded in the database. Explanations and three buttons for each test are presented in a window shown in Figure 16. When the user starts to answer the test questions, the starting time is recorded automatically and the time when the test will end is computed and presented in the upper right corner as shown in Figure 17.

Figure 15. Information on diseases

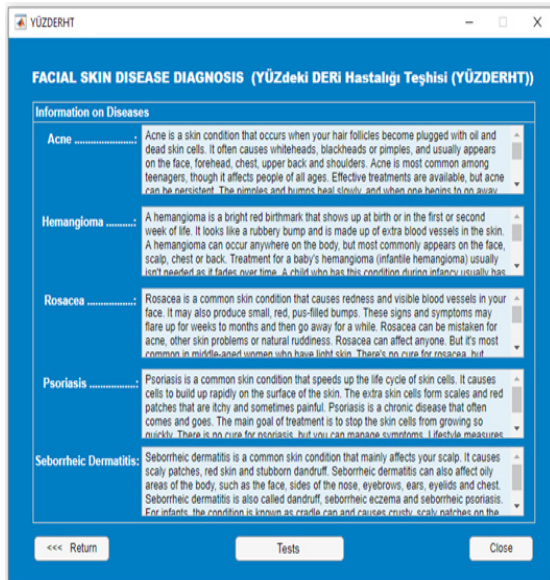


Figure 16. Explanations about tests

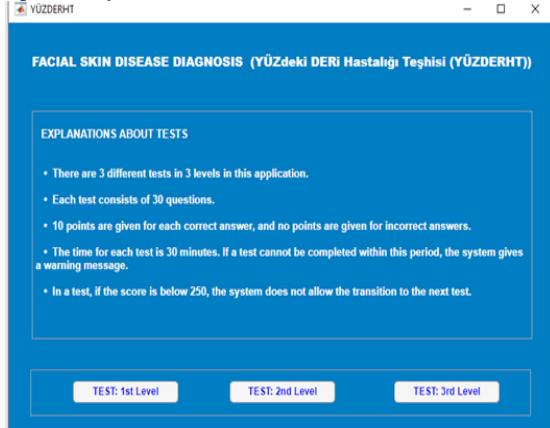
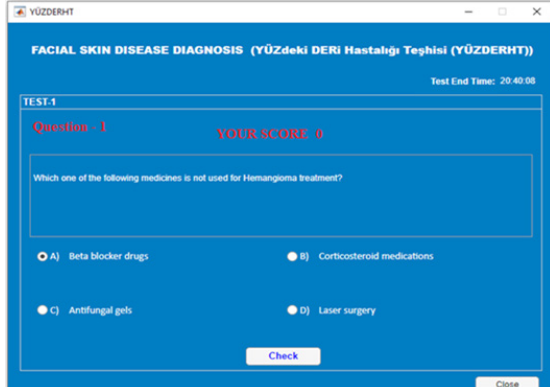


Figure 17. Sample screen displaying a question and answer options



Questions, answer options, and score change dynamically on the same window. When the user selects one of the answer options and clicks the "Check" button, if the answer is correct, the total score in the "Your Score" field increases. If the answer is incorrect then a warning message is displayed, and the next question is shown on the same window. Figure 18 shows an example warning message presented if the question is answered incorrectly. In the warning message, it is also presented which option is the correct answer for the question. Figure 19 shows an example screenshot which has been taken when the user answered the question correctly. It is also shown on the screen that the user gets 10 points for the correct answer given by the user.

Figure 18. Warning message sample shown if the question is answered incorrectly

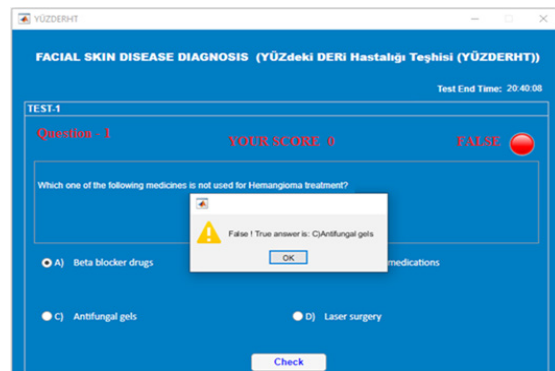
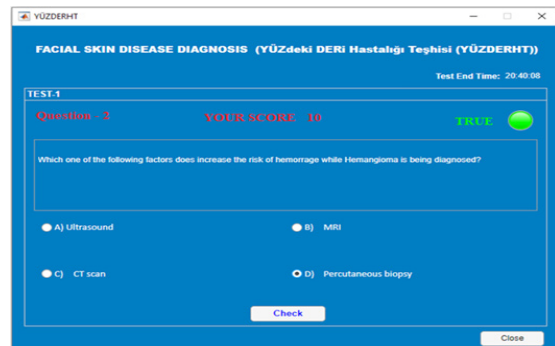


Figure 19. An example of screenshot if the user answered the question correctly



Experimental results have been evaluated in terms of accuracy. Also, to evaluate the efficiency of the combined loss function, the application has been run with the combined loss function and with the traditional cross-entropy loss function separately. The accuracy was obtained as 72.29% in the testing stage and 88.01% in the training stage when the cross-entropy was implemented. When the combined loss was applied, the accuracy was obtained as 96.01% in the testing stage and 97.44% in the training stage.

Performance evaluations for the application have also been performed by using F1 score, specificity and sensitivity metrics. It has been observed that the application produces results with 96.28% specificity, 96.42% F1 score and 98.84% sensitivity. Ground truth data provided by dermatologists have been used as references in this work.

4. Discussion

Quantitative values indicate that the proposed deep network-based technique has potential in the classification of skin lesions. The high accuracy in classification has been provided with the feature discrimination ability of the combined loss function that has both the cross-entropy and mutual information advantages.

The application produces results from the images showing hemangioma with the highest performance (accuracy:99.05%, specificity:99.36%, sensitivity:99.86%, F1 score:99.68%). The second highest performance (accuracy:98.52%, specificity:95.86%, sensitivity:96.87%, F1 score:98.89%) is obtained from the images showing psoriasis. The performance values (accuracy:96.73%, specificity:94.42%, sensitivity:88.71%, F1 score:97.89%) from the images showing seborrheic dermatitis are very close to the values (accuracy:96.11%, specificity:95.42%, sensitivity:99.81%, F1 score:98.87%) obtained from the images showing acne vulgaris. The lowest performance is obtained from the images showing rosacea (accuracy:89.62%, specificity:96.34%, sensitivity:96.86%, F1 score:98.88%).

In the literature, results are given in terms of accuracy, specificity and sensitivity. Therefore, comparative evaluations in this work are performed with these parameter values. It is observed that the proposed method produces better results when compared to the results of similar methods (Section 1). For example, a method with AlexNet model applied in (13) can classify four diseases with an average of 91,02% accuracy. In (15), tight versions of three models (Inception-V4, DenseNet, and ResNet-18) have been applied to classify images showing acne and the highest accuracy has been obtained as 67% from Inception-V4. In a more recent work presented in [14], a method with DenseNet201 has been applied to classify five diseases and the results have been obtained with an average of 95.24% accuracy, while the proposed method in this work can classify five diseases with an average of 96.01% accuracy.

A limitation of the application is that the deep network has been trained with the images showing lesions of five types of dermatological diseases. Therefore, the application can be used only for the diseases.

5. Conclusion and Recommendations

In this work, an application with an efficient and friendly user interface has been designed and developed for the patients with dermatological diseases. It can also help dermatologists in analyzing lesions or making their decisions for the disorders considered in this work. It is recommended as an extension of this work that the application can be updated to include more dermatological diseases.

6. Contribution to the Field

The main contribution of this work is a new application to diagnose dermatological diseases. The program can,

- (i) allow users to select a photograph from any directory with any extension, such as png, jpg, or tiff,
- (ii) show lesions after segmentation with a deterministic approach based on active contours,

(iii) classify lesions with a deep learning-based technique,

(iv) allow users to see their previous images and changes on lesion area according to time periods,

(v) be used to consult a dermatologist by sending emails,

(vi) present information on diseases and allows users to evaluate their information with the tests at different levels.

Ethical Aspect of the Research

The study was approved by the "Akdeniz University Clinical Research Ethics Committee" (70904504/301).

Acknowledgement

This work has been supported by The Scientific and Technological Research Council of Turkey (TUBITAK-118E777).

Conflict of Interest

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

Authorship Contribution



Concept: EG; **Design:** EG; **Supervision:** EG **Funding:** EG ; **Materials:** EG ; **Data Collection/ Processing:** EG; **Analysis/Interpretation:** EG; **Literature Review:** EG; **Manuscript Writing:** EG; **Critical Review:** EG.

References

1. Fritsch P, Burgdorf W. The skin and its diseases: an overview. *European Journal of Dermatology*. 2016 April 2;16(2):209-212.
2. Tizek L, Schielein MC, Seifert F, Biedermann T, Böhner A, Zink A. Skin diseases are more common than we think: screening results of an unreferral population at the Munich Oktoberfest. *European Academy of Dermatology and Venereology*. 2019 July 7;33(7):1421-1428.
3. Svensson RF, Ofenloch M, et al. 2017. Prevalence of skin disease in a population-based sample of adults from five European countries. *British Journal of Dermatology*. 2018 May 5;178(5):1111-1118.
4. Lim HW, Collins SAB, et al. The burden of skin disease in the United States. *American Academy of Dermatology*. 2017 May 17;76(5):958-972.
5. PlokaDot Mama Foundation, About Melanoma., [cited 2020 September 10]. Available from: <http://polkadotmama.org/about-melanoma>.
6. Carrera C, Marchetti MA, et al. Validity and reliability of dermoscopic criteria used to differentiate nevi from melanoma: a web-based international dermoscopy society study. *Journal of The American Academy of Dermatology*. 2016 July 1;152(7):798-806.
7. Masood A, Al-Jumaily AA. Computer aided diagnostic support system for skin cancer: a review of techniques and algorithms. *Biomedical Imaging*. 2013 December 23;1(1):1-23.
8. Thomsen K, Iversen L, Titlestad LT, Winther O. Systematic review of machine learning for diagnosis and prognosis in dermatology. *Journal of Dermatological Treatment*. 2019 October 31;31(5):496-510.
9. Chan S, Reddy V, Myers B, Thibodeaux Q, Brownstone N, Liao W. Machine learning in dermatology: current applications, opportunities, and limitations. *Dermatology and Therapy*. 2020 April 6;10(3):365-386.
10. Hogarty DT, Su JC, Pjan K, Attia M, Hossny M, Nahavandi S, Lenane P, Moloney FJ, Yazdabadi A. Artificial intelligence in dermatology – where we are and the way to the future: a review. *American Journ. of Clinical Dermatology*. 2020 February 21;21(1):41-47.
11. Bajwa MN, Muta K, et. al. Computer-aided diagnosis of skin diseases using deep neural networks. *Applied Sciences*. 2020 March 5;10(7):2-13.

12. Puri P, Comfere N, et al. Deep learning for dermatologists: part II current applications. [cited 2020 October 16] Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.05.053>.
13. Shanthi T, Sabeenian RS, Anand R. Automatic diagnosis of skin diseases using convolution neural network. *Microprocessors and Microsystems*. 2020 July 1;76(1):1-7.
14. Goceri E. Deep learning based classification of facial dermatological disorders. *Computers in Biology and Medicine*. 2020 November 12;128(104118):1-26.
15. Lim ZV, Akram F, Ngo CP, Winarto AA, Lee WQ, Liang K, Oon HH, Thng STG, Lee HK. Automated grading of acne vulgaris by deep learning with convolutional neural networks. *Skin Research Technology*. 2020 March 1;26(2):187–192.
16. Melin P, Prado-Arechiga G, Miramontes I, Guzman JC. Hypertension diagnosis with a soft computing model using a graphical user interface. *Hypertension*. 2019 July 1;37(1):1-1.
17. Mandalika VBH, Chernoglazov A, et al. A hybrid 2D/3D user interface for radiological diagnosis. *Journal of Digital Imaging*. 2018 July 1;31(1):56–73.
18. Castroa DL, Tegolo D, Valenti C. A visual framework to create photorealistic retinal vessels for diagnosis purposes. *Journal of Biomed Informatics*. 2020 June 1;108(1):1-12.
19. Ech-Cherif A, Misbhaudhin M, Ech-Cherif M. Deep neural network based mobile dermoscopy application for triaging skin cancer detection. *Conf. on Comp. App. and Inf. Security, Riyadh, Saudi Arabia*, 2019 May 1;1(1):1-6.
20. Sae-Lim W, Wettayaprasit W, Aiyarak P. Convolutional neural networks using mobilenet for skin lesion classification. *Conf. on Comp Sc. and Software Eng., Chonburi, Thailand*, 2019 July 10;1(1):242-247.
21. Velasco J, Pascion C, Alberio JW, et al. A smartphone-based skin disease classification using mobilenet cnn. *Advanced Trends in Computer Science and Engineering*. 2019 November 1;8(5):2632-2638.
22. Goceri E. Diagnosis of skin diseases in the era of deep learning and mobile technology. *Computers in Biology and Medicine*. 2021 May 4;134(104458):1-30.
23. DermNet website. [cited 2020 June 22] Available from: <https://www.dermnetnz.org/image-catalogue>.
24. DermQuest Image Library. [cited 2020 September 22] Available from: <https://www.dermquest.com/image-library>.
25. Gove R. publication on using the elbow method to determine the optimal number of clusters for k-means clustering. [cited 2021 April 1] Available from: <https://bl.ocks.org/rpgove/0060ff3b656618e9136b>.
26. Huang G, Liu Z, van der Maaten L, Weinberger K.Q. Densely connected convolutional networks. *Conf. Comp. Vis. Pattern Rec., Honolulu, USA*, 2017 July, 1;1(1):2261–2269.
27. Liu R, Sun Z, Wang A, Yang K, Wang Y, Sun Q. Lightweight efficient network for defect classification of polarizers. *Concurrency Computation- Practice and Experience*. 2020 January 9;32(11):1-10.
28. Ntakolia C, Diamantis DE, Papandrianos N, Moustakidis S, Papageorgiou El. A lightweight convolutional neural network architecture applied for bone metastasis classification in nuclear medicine: A case study on prostate cancer patients. *Healthcare*. 2020 November 18;8(4):1-13.
29. Ayi M, El-Sharkawy M. Real-time implementation of RMNv2 classifier in NXP bluebox 2.0 and NXP i.MX RT1060. *IEEE Midwest Industry Conf.* 2020 August 7;1(1):1-4.
30. Lim JS. Two-dimensional signal and image processing. Prentice Hall, Saddle River, NJ. 1990 January 1.
31. Harremoës P, Tusnady G. Information divergence is more chi squared distributed than the chi squared statistics. *arXiv:1202.1125*. 2012 June 17;1(1):1-7.
32. Enos C, Patel T, Patel S, França K. *Seborrheic dermatitis*. *Stress and Skin Disorders*, Springer, Cham. 2016 December 18;1(1):165-169.
33. WebMD website on seborrheic dermatitis. [cited 2020 May 12] Available from: <https://www.webmd.com/skin-problemsandtreatments/seborrheic-dermatitis-medref#1>.
34. MayoClinic-Hemangioma [cited 2020 May 22] Available from: www.mayoclinic.org/diseasesconditions/hemangioma/symptoms-causes/syc20352334.
35. Karadağ AS, Bilgili SG, Çalka Ö, Demircan YT. The retrospective evaluation of childhood psoriasis clinically and demographic features. *Turk Journal of Dermatology*. 2013 April 1;7(1):13-18.
36. Mistik S, Ferahbaş A. Approach to treatment of acne vulgaris in family medicine. *Turk Aile Hekimligi Dergisi*. 2005 May 6;9(2):71-78.
37. Bonamigo RR, Bertolini W, Dornelles SIT. Rosacea. *Dermatology in Public Health Environments*, Springer, Cham. 2017 May 30;1(1):465-479.
38. National Rosacea Society official website on signs and symptoms of rosacea disease. [cited 2020 April 2] Available from: <https://www.rosacea.org/patients/frequently-asked-questions#swelling>.
39. American Academy of Dermatology Association (AAD) official website on rosacea treatment: eye problems. [cited 2020 April 24] Available from: <https://www.aad.org/public/diseases/rosacea/treatment/eye-problems>.
40. Ada Global Health company website on acne vulgaris. [cited 2020 March 26] Available from: <https://ada.com/conditions/acne-vulgaris>.
41. Mayo Clinic official website on acne. [cited 2020 May 22] Available from: <https://www.mayoclinic.org/diseasesconditions/acne/symptomscauses/syc-20368047>.
42. Sagdeo A, Wanet K, Seykora J. Inflammatory reaction patterns and diseases of skin. *Pathobiology of Human Disease*. 2014 May 4;1(1):1160-1167.
43. MedicalNewsToday information on psoriasis and rosacea diseases. [cited 2020 May 16] Available from: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/314268>.
44. Harvard Medical School website. [cited 2020 May 15] Available from: <https://www.health.harvard.edu/diseases-and-conditions/psoriasis-more-than-skin-deep>.
45. Leo Pharma Company official website on what is psoriasis. [cited 2020 May 16] Available from: <https://www.schuppenflechte-im-griff.de/psoriasisvestehen/psoriasis-alle-wichtigen-informationen-auf-einen-blick>.
46. MedicalNewsToday website on psoriasis. [cited 2020 May 22] Available from: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/314268#psoriasis>.
47. National Psoriasis Foundation website on assessing skin pain in psoriasis patients. [cited 2020 May 22] Available from: <https://www.psoriasis.org/advance/assessing-skin-pain-psoriasis-patients>.
48. Harvard Medical School website on dermatitis. [cited 2020 May 22] Available from: <https://www.health.harvard.edu/diseases-and-conditions/psoriasis-more-than-skin-deep>.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Ebeveyninde Kronik Ruhsal veya Fiziksel Hastalığı Olan Ergenlerde Psikolojik Dayanıklılık ve Benlik Saygısı*Psychological Endurance and Self-Esteem in Adolescents with Chronic Mental or Physical İllness in Their Parent*Ceren ÖNER , Leyla BAYSAN ARABACI¹ ¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Hemşireliği AD, İzmir

Geliş tarihi/Received: 15.04.2021

Kabul tarihi/Accepted: 09.09.2021

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Leyla BAYSAN ARABACI, Prof. Dr.
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çiğli Ana Kampüsü,
35620, Çiğli/İZMİR
E-posta: baysanarabaci@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-0314-6350

Ceren ÖNER, Uzman Hemşire
ORCID: 0000-0002-7368-8921

Araştırma, 27-30 Kasım 2019 tarihleri arasında
Çeşme/İZMİR de düzenlenen 2. Uluslararası
7. Ulusal Pediatri Hemşireliği kongresinde
sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Öz

Amaç: Ebeveyninde kronik ruhsal veya fiziksel hastalığı olan ergenlerin benlik saygısı ve psikolojik dayanıklılık düzeylerini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Araştırma, tanımlayıcı ve niceliksel tipte, ilişki inceleyen bir karşılaştırma çalışmasıdır. Ekim 2018-Nisan 2019 tarihleri arasında bir üniversite eğitim ve araştırma hastanesinin Dahiliye ve Psikiyatri Polikliniklerine kronik fiziksel ve ruhsal hastalıkları nedeniyle muayeneye gelen ebeveynlerin 12-18 yaş arası çocukları ile yürütülmüştür. Veriler, ebeveyninin izni ve kendisinin onayı olan 50 ergene mail veya telefon uygulaması yoluyla ulaşılarak üç ölçme aracı (*Kişisel Bilgi Formu*, *Coopersmith Özsayıgı Envanteri (Okul Kısa Formu)* ve *Ergen Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği*) uygulanarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde, tanımlayıcı istatistikler; değişkenler arası fark ve ilişki değerlendirmesinde normal dağılım gösteren verilerde bağımsız gruplar (t testi) ve pearson korelasyon analizi, normal dağılım göstermeyen verilerde Mann-Whitney U, Kruskal Wallis ve Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Ebeveyninde fiziksel hastalık olan ergenler ile ebeveyninde ruhsal hastalık olan ergenlerin sosyodemografik özellikleri benzerdir. Kronik fiziksel hastalığı olan ebeveynine sahip ergenlerin benlik saygısı, psikolojik dayanıklılık, akran desteği, uyum ve mücadele azimleri diğer ergenlerinkinden daha yüksek bulunurken, kronik ruhsal hastalığı olan ebeveynine sahip ergenlerin de aile ve okul desteği ile empati düzeyleri diğerlerinden daha yüksek bulunmuştur. Kronik ruhsal hastalığı olan ebeveynine sahip ergenlerde ebeveyninin hastalığını bilenlerin, akran desteği ve uyumları arttıkça kendilerine olan benlik saygılarının azaldığı; empati eğilimleri ve mücadele azimleri arttıkça kendilerine olan benlik saygılarının arttığı bulunmuştur.

Sonuç: Ebeveyninde kronik fiziksel hastalık olan ergenler ile kronik ruhsal hastalık olan ergenlerin benlik saygısı ve psikolojik dayanıklılıklarının benzer ve iyi düzeyde olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ergen, kronik hastalık, psikolojik dayanıklılık, benlik saygısı.

Abstract

Objective: To examine the self-esteem and psychological resilience levels of adolescents who have chronic mental or physical illness in their parents.

Material and Method: The research is a descriptive and quantitative comparison study that examines the relationship. Between October 2018 and April 2019, it was conducted with 12-18 year old children of parents who came to the Internal Medicine and Psychiatry Outpatient Clinics of a university education and research hospital for chronic physical and mental diseases. The data were collected by e-mail or phone app, by using three measurement tools (Personal Information Form, Coopersmith Self-Esteem Inventory (School Short Form), and Adolescent Psychological Resilience Scale), by reaching 50 adolescents who have their parents' consent and their consent. Descriptive statistics in the evaluation of the data; In the data showing normal distribution in the evaluation of the difference and relationship between variables, the relationship between two independent (samples t-test) and Pearson correlation analysis, Mann-Whitney U, Kruskal Wallis, and Spearman correlation analysis were used in the data without normal distribution.

Results: The sociodemographic characteristics of adolescents with physical illness in their parents and adolescents with mental illness in their parents are similar. While adolescents with parents with chronic physical illnesses have higher self-esteem, psychological resilience, peer support, adaptability, and struggle, compared with other adolescents, adolescents with parents with chronic mental illness have higher levels of family and school support than others. In adolescents with parents with chronic mental illness, those who know their parents' illness have decreased their self-esteem as peer support and compliance increase; It was found that as their empathy tendencies and determination to fight increased, their self-esteem increased.

Conclusion: It was found that adolescents with chronic physical illness in their parents and adolescents with chronic mental illness had similar and good self-esteem and psychological resilience.

Keywords: Adolescents, chronic illness, psychological endurance, self-esteem.

1. Giriş

Psikolojik dayanıklılık, zorlu yaşam olayları ya da belirli riskler karşısında etkili baş etme ve hastalık, değişim ya da kötü durumlar karşısında çabucak iyileşme yeteneği; kendini toparlayabilme; incidikten, gerildikten sonra eski haline kolayca dönebilme esnekliği olarak tanımlanmaktadır (1,2). Yapılan araştırmalar, zorlu yaşam tecrü-beleri karşısında bazı kişilerin kendini toparlayarak üstesinden gelebildiğini; bazılarında da psikopatolojik durumların geliştiğini göstermiştir (3). Bu durum psikolojik dayanıklılık kavramı ile açıklanmaya çalışılmıştır.

Psikolojik dayanıklılığın bireyin kişilik özelliklerinden ileri geldiğini savunan araştırmacılara karşın bazı araştırmacılar da çevresel faktörlerle etkileşim sonucu ortaya çıktığını ileri sürmektedir (4). Kişisel bir özellik olduğunu savunan araştırmacılar, benlik yapılanmasının psikolojik dayanıklılık için belirleyici önemli bir faktör olduğuna vurgu yapmaktadır. Farklı benlik kurgusu teorilerine göre, kültürel ve ilişkisel öğelere dayalı gelişen özerk-ilişkisel benlik kurgusu ya da benlik yapılanmasının, psikolojik dayanıklılık durumuyla yakından ilişkili olduğu saptanmıştır (5). Psikolojik olarak dayanıklı bireylerin, zorlu yaşam olaylarının olumsuz etkisini azaltmak, benlik saygısını korumak ve sıkıntılarının üstesinden gelmelerine yardımcı olacak olanaklara ve koruyucu faktörlere ulaşmak için gerekli baş etme becerilerine ve yeterliliklere sahip olduğu düşünülmektedir (6). Psikolojik dayanıklılığın çevresel etkileşim sonucu ortaya çıktığını savunan kuramcılara göre, aile psikolojik dayanıklılığın gelişiminde etkili en önemli çevresel faktörlerden biridir. Buna göre aile, ergenin psikolojik dayanıklılığının gelişiminde hem risk hem de koruyucu bir faktör olabilmektedir (2). Çocuğun ebeveynlerinin çocuk yetiştirme konusundaki temel değerlerini, tutum ve davranışlarını kapsayan aile içi "psikolojik atmosfer", çocuk-ergenin hem psikolojik hem de fiziksel bakımda, sağlıklı gelişiminde belirleyici bir rol oynar (7). Ergenlik, psikolojik sağlık gelişiminde önemli bir öge olan benlik gelişiminin sağlandığı kritik bir dönemdir. Uyumlu ve sürekli bir benlik gelişimi ise benlik saygısı gelişimi ile doğrudan ilişkilidir. Ergenin benlik saygısı gelişiminde, anne babaların tutumu ve ergene yaklaşımı önemli bir belirleyicidir. Ergenin yüksek benlik saygısına sahip olması toplumda mutlu olmasını, geleceğe umutla bakmasını ve olumlu kişilerarası iletişim becerilerine sahip olmasını sağlar. Yaşam boyu oluşan krizler benlik saygısını kuvvetlendirebileceği gibi olumsuz olarak da etkileyebilir. Bu nedenle ergenin şimdi ve geleceği için benlik saygısını ölçmek önemlidir.

Kronik fiziksel ve ruhsal hastalık tanısı olan ebeveynlerin rol ve aile işlevlerinde gözlenen olası değişiklikler, ebeveynlerin çocuğuna karşı davranış ve tutumlarına da etkiler. Öyle ki, ebeveynin kronik ruhsal ya da fiziksel hastalığa sahip olması durumunda, ailede yaşayan ergenler, günlük yaşamlarında zorluklar, hayatlarını etkileyen sorunlar, olumsuz olaylar ve hatta ruhsal bozukluklar ile sıklıkla karşılaşabilmektedir. Bunun da ergenin psikolojik dayanıklılığını ve benlik saygısını etkilediği düşünülmektedir. Bu çerçevede yapılan literatür incelemesinde son yıllarda psikolojik dayanıklılık ve benlik saygısı üzerine yapılan çok sayıda çalışmaya karşın, aile özelliklerinin ergenin benlik saygısı ve psikolojik dayanıklılığı olmak üzere her iki değişken üzerine etkisini değerlendiren bir çalışmaya rastlanamamıştır. Bu özden hareketle, kronik fiziksel veya ruhsal hastalığı olan ebeveynlere sahip ergenlerin, benlik saygısı ve psikolojik dayanıklılık düzeylerini, bu

değişkenler açısından iki bağımsız grup arasında farklılık olup olmadığını ve bu iki değişken arasında bir ilişki olup olmadığını değerlendirmek amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

Çalışma, tanımlayıcı ve niceliksel türde bir karşılaştırma araştırmasıdır. Ekim 2018-Nisan 2019 tarihleri arasında, bir üniversite eğitim ve araştırma hastanesinin dahiliye ve psikiyatri polikliniklerinde yürütülmüştür. Belirlenen tarihler arasında kronik ruhsal veya fiziksel hastalığı nedeniyle dahiliye ve psikiyatri polikliniklerine muayeneye gelen ebeveynlerin, 12-18 yaş arası ergen çocukları araştırmasının çalışma evrenini, araştırmaya katılma konusunda ebeveyninin izni ve kendisinin onayı olan psikiyatri polikliniğinden 25 ve dahiliye polikliniğinden 25 olmak üzere toplam 50 ergen ise araştırmacının örneklemini oluşturmuştur. Çocuklarla yüz yüze görüşemediği ve ailelerin çocukların anketi yapacak vakitleri olmadığını söylemesi üzerine örneklem sayısı az tutulmuştur.

Öncelikle polikliniklere muayeneye gelen 12-18 yaş arası çocuğu olan ebeveynlere araştırmacı tarafından çalışma hakkında bilgi verilip, araştırmaya katılma konusunda onay veren ebeveynlerden çocuklarının iletişim bilgileri alınmıştır. Mail veya telefon uygulaması yoluyla çocuklara araştırma hakkında kısa bir bilgilendirmenin, bilgilendirilmiş onam formunun ve anket formlarının yer aldığı bir mail/mesaj gönderilmiş ve ardından bir kez hatırlatma yapılmıştır. Bu kapsamda 12-18 yaş arası çocuğu olan ve araştırmaya dahil olma kriterlerine uyan, dahiliye polikliniğinden ulaşılan 44 hastadan 25'inin ve psikiyatri polikliniğinden ulaşılan 29 hastadan 25'inin çocuğu araştırmaya katılım göstermiştir. Toplam 50 çocuğa/ergene ortalama doldurma süresi 15 dakika olan üç ölçme aracı uygulanmıştır.

Dahil Olma Kriterleri:

- Ekim 2018-Nisan 2019 tarihleri arasında İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yetişkin Psikiyatri polikliniklerine başvuran,
- En az 6 ay ve daha fazla süredir kronik ruhsal bozukluk tanısı olan,
- Herhangi bir kronik fiziksel hastalığı olmayan,
- 12-18 yaş aralığında çocuğu bulunan,
- Çocuğuyla birlikte yaşayan,

bireylerin çocukları, *ebeveyninde kronik ruhsal hastalığı olan ergenler (olgu) grubunu* oluşturmuştur.

- Ekim 2018-Nisan 2019 tarihleri arasında İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dahiliye polikliniklerine başvuran,

- Kronik fiziksel hastalığı olan,
- Herhangi bir kronik ruhsal bozukluğu olmayan,
- 12-18 yaş aralığında çocuğu bulunan,
- Çocuğuyla birlikte yaşayan,

bireylerin çocukları da *ebeveyninde kronik fiziksel hastalığı olan ergenler (kontrol) grubunu* oluşturmuştur.

2.1. Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından ilgili literatür incelenerek oluşturulmuştur. Ergenlerin sosyo-demografik özelliklerini belirlemeye yönelik açık ve kapalı uçlu araştırmacı tarafından hazırlanmış 17 sorudan oluşmuştur.

2.2. Coopersmith Özsaygı Envanteri (CÖE)(Okul Kısa Formu): (Coopersmith Self Esteem Inventory-CSEI): Bir kişinin sosyal, akademik, ailesel ve bireysel hayatında kendisi hakkındaki düşüncelerini ölçmek için geliştirilen ölçme aracının bu çalışmada "Okul Kısa Formu" kullanılmıştır. Orijinal olarak geliştirildiği yıl 1967'dir. Formun Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Güçray (1989) ve Pişkin (1996) tarafından yapılmıştır. Envanter 25 maddeden oluşmakta ve maddelerde belirtilen ifadelere, evet ya da hayır cevabı verilmektedir. Kısa formdan alınabilecek puan 25 ile $25 \times 4 = 100$ arasında değişmektedir. Ölçek toplam özsaygı puanı elde edilerek değerlendirilmektedir. Elde edilen puanların yüksek olması özsaygının yüksek olduğunu göstermektedir. Orijinal ölçek için ,81 olan güvenilirlik katsayısı (8), bu örneklem grubu için 0,96 bulunmuştur.

2.3. Ergen Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği (EPDÖ): Bulut, Doğan, Altundağ (2012) tarafından geliştirilen Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği, *aile desteği* (7 madde), *okul desteği* (5 madde), *akran desteği* (5 madde), *uyum* (4 madde), *empati* (3 madde) ve *mücadele azmi* (5 madde) olmak üzere altı alt boyut ve 29 maddeden oluşmaktadır. Ters maddelerin de yer aldığı ölçekten alınabilecek puanlar 29 ile 116 arasında değişmektedir. *Bana hiç uygun değil seçeneğine* "1" puan verilirken, *bana çok uygun seçeneğine* "4" puan verilmektedir. Alınan puanların yükselmesi; yüksek psikolojik dayanıklılığı göstermektedir. Ölçeğin bütünü için güvenilirlik katsayısı 0,87 (9), bu örneklem grubu için güvenilirlik katsayısı 0,85 bulunmuştur.

Veriler, Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows 21 istatistik programı ile değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistiklerin yanısıra değişkenler arası fark ve ilişki değerlendirmesinde, verilerin normal dağılım göstermesi durumunda bağımsız gruplar (t testi) ve pearson korelasyon analizi, normal dağılım göstermeyen verilerde ise Mann-Whitney U, Kruskal Wallis ve Spearman korelasyon analizleri kullanılmıştır. Ölçek puan ortalamaları arasındaki karşılaştırmanın yapıldığı korelasyon analizi, her iki grupta da ebeveyninin tanısını bilen çocuklar üzerinden yapılmıştır (*Çocuklardan, kronik fiziksel hastalığı olan ebeveyninden sadece 12'sinin, kronik ruhsal hastalığı olan ebeveynlerden de sadece 6'sının hastalık tanısını bildiği saptanmıştır*).

3. Bulgular

Tablo 1'de ebeveyninde fiziksel hastalık olan ergenlerin; %56'sı erkek ve %64'ü 15 yaş ve üzerindedir. %48'i ailenin ikinci ve %44'ü ailenin üçüncü çocuğu olan ergenlerin, %68'i araştırmamanın yürütüldüğü zamana dek en uzun süreyle büyükşehirde yaşadığını ve %72'si orta gelir düzeyine sahip olduğunu belirtmiştir. Ergenlere kronik bir hastalığı olup olmadığı sorulduğunda, %56'sı kendisinin de kronik hastalık tanısını bildiğini ifade etmiştir. Benzer biçimde, ebeveyninde ruhsal hastalık olan ergenlerin; %52'sinin erkek ve %80'inin 15 yaş ve üzerinde olduğu, %60'ının ailenin ilk çocuğu olduğu ve %64'ünün araştırmamanın yürütüldüğü zamana dek en uzun süreyle büyükşehirde yaşadığını, %84'ünün orta gelir düzeyinde olduğu saptanmıştır. Bu ergenlerin de %64'ü kendisinde de kronik bir hastalık tanısını bildiğini belirtmiştir.

Tablo 1. Ergenlerin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

| Sosyo-Demografik Özellikler | Ebeveyninde Kronik Fiziksel Hastalık Olan Ergenler | | Ebeveyninde Kronik Ruhsal Hastalık Olan Ergenler | |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------|-------|
| | Sayı | % | Sayı | % |
| Cinsiyet | | | | |
| Erkek | 14 | 56,0 | 13 | 52,0 |
| Kadın | 11 | 44,0 | 12 | 48,0 |
| Yaş | | | | |
| 15 yaş altı | 8 | 32,0 | 4 | 16,0 |
| 15 yaş üstü | 16 | 64,0 | 20 | 80,0 |
| Yanıtız | 1 | 4,0 | 1 | 4,0 |
| Yaşadığı Yer | | | | |
| Büyükşehir | 17 | 68,0 | 16 | 64,0 |
| İl | 6 | 24,0 | 6 | 24,0 |
| İlçe veya Köy | 2 | 8,0 | 3 | 12,0 |
| Kaçıncı Çocuk | | | | |
| Birinci | 11 | 44,0 | 15 | 60,0 |
| İkinci | 12 | 48,0 | 6 | 24,0 |
| Üçüncü | 2 | 8,0 | 4 | 16,0 |
| Sosyo-Ekonomik Durum | | | | |
| Düşük | 4 | 16,0 | 2 | 8,0 |
| Orta | 18 | 72,0 | 21 | 84,0 |
| Yüksek | 3 | 12,0 | 1 | 4,0 |
| Yanıtız | - | - | 1 | 4,0 |
| Kronik Hastalık Durumu | | | | |
| Var | 14 | 56,0 | 16 | 64,0 |
| Yok | 5 | 20,0 | 6 | 24,0 |
| Belirtmeyen | 6 | 24,0 | 3 | 12,0 |
| TOPLAM | 25 | 100,0 | 25 | 100,0 |

Tablo 2'de ebeveyninde kronik fiziksel hastalık olan ergenlerin sadece %32'sinin ebeveyninin hastalığı ile ilgili bilgi sahibi olduğu ve %32'sinin hastalık tanısını, %28'inin ilk tanı konulan zamanı, %24'ünün de tedavi olunan süreyi, %16'sının ebeveyninin hastaneye yatarak tedavi olma durumunu, %28'inin ebeveyninin hastalığına bağlı ilaç kullanma durumunu bildiği, geri kalanların bu sorulara ya yanıt vermediği ya da bilmediğini ifade ettiği saptanmıştır. Ergenlerin %36'sı ebeveyninin hasta olması karşısında kendisini üzgün ve mutsuz hissettiğini, %20'si de bu durum karşısında sağlıklı hissettiğini belirtirken, %44'ünün (n=11) bu soruya yanıt vermediği gözlenmiştir.

Tablo 2. Ergenlerin Ebeveynlerinin Hastalık Özelliklerine Göre Dağılımı

| Ebeveynlerin Hastalık Özellikleri | Ebeveyninde Kronik Fiziksel Hastalık Olan Ergenler | | Ebeveyninde Kronik Ruhsal Hastalık Olan Ergenler | |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------|-------|
| | Sayı | % | Sayı | % |
| Hastalık Tanısını Bilme Durumu | | | | |
| Bilmeyen | 10 | 40,0 | 9 | 36,0 |
| Bilen | 8 | 32,0 | 10 | 40,0 |
| Yanıtız | 7 | 28,0 | 6 | 24,0 |
| İlk Tanı Zamanını Bilme Durumu | | | | |
| Bilmeyen | 9 | 36,0 | 11 | 44,0 |
| Bilen | 7 | 28,0 | 8 | 32,0 |
| Yanıtız | 9 | 36,0 | 6 | 24,0 |
| Tedavi Olma Süresine İlişkin Algıları | | | | |
| Sağlıklı | 7 | 28,0 | 9 | 36,0 |
| 5 yıldan az süre | 5 | 20,0 | 7 | 28,0 |
| 5 yıl ve üstü | 1 | 4,0 | 3 | 12,0 |
| Yanıtız | 12 | 48,0 | 6 | 24,0 |
| Yatarak Tedavi Olma Durumu | | | | |
| Hiç olmadı | 10 | 40,0 | 13 | 52,0 |
| 1 kez | 3 | 12,0 | 4 | 16,0 |
| 1'den fazla | 1 | 4,0 | 3 | 12,0 |
| Yanıtız | 11 | 44,0 | 5 | 20,0 |
| İlaç Kullanım Durumu | | | | |
| Hayır | 8 | 32,0 | 6 | 24,0 |
| Evet | 7 | 28,0 | 14 | 56,0 |
| Yanıtız | 10 | 40,0 | 5 | 20,0 |
| Hastalık ile İlgili Bilgisi Olma Durumu | | | | |
| Bilmiyorum | 6 | 24,0 | 10 | 40,0 |
| Biliyorum | 8 | 32,0 | 9 | 36,0 |
| Yanıtız | 11 | 44,0 | 6 | 24,0 |
| Ebeveynlerinin Hasta Olmasına İlişkin Hissettiği Duygu | | | | |
| Sağlıklı | 5 | 20,0 | 5 | 20,0 |
| Üzgün, mutsuz | 9 | 36,0 | 15 | 60,0 |
| Yanıtız | 11 | 44,0 | 5 | 20,0 |
| TOPLAM | 25 | 100,0 | 25 | 100,0 |

Ebeveyninde kronik ruhsal hastalık olan ergenlerin sadece %36'sının ebeveyninin hastalığı ile ilgili bilgi sahibi olduğu ve %40'ünün hastalık tanısını, %32'sinin ilk tanı konulan zamanı, %40'ünün da tedavi olunan süreyi, %28'inin ebeveyninin hastaneye yatarak tedavi olma durumunu, %56'sının ebeveyninin hastalığa bağlı ilaç kullanma durumunu bildiği, geri kalanların bu sorulara ya yanıt vermediği ya da bilmediğini ifade ettiği saptanmıştır. Ergenlerin %60'ı ebeveyninin hasta olması karşısında kendisini üzgün ve mutsuz hissettiğini, %20'si de bu durum karşısında sağlıklı hissettiğini belirtirken, %20'sinin bu soruyu yanıtlamadığı saptanmıştır.

Tablo 3'te ebeveyninde kronik fiziksel hastalık olan ergenlerin, kronik ruhsal hastalığı olan ebeveyne sahip ergenlere kıyasla *özsayı envanteri (CÖE) toplam puan ortalaması ile psikolojik dayanıklılık ölçeği (EPDÖ)'nin toplam ve "akran desteği", "uyum" ve "mücadele azmi"* alt boyut puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. (Tablo 3). Bunun tersi olarak, ebeveyninde kronik ruhsal hastalık olan ergenlerin de, *psikolojik dayanıklılık ölçeği (EPDÖ)'nin "aile desteği", "okul desteği" ve "empati"* alt boyut puan ortalamaları kronik fiziksel hastalığı olan ebeveyne sahip ergenlerin puan ortalamalarından daha yüksek bulunmuştur. Ancak yapılan analizlerde, iki bağımsız grupta yer alan ergenlerin özsayı (CÖE) ve psikolojik dayanıklılık (EPDÖ) toplam ve alt ölçeklerinden aldıkları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$) (Tablo 3).

Tablo 4'te ebeveyninde kronik fiziksel hastalık olan ergenlerin özsayı envanteri (CÖE) ile psikolojik dayanıklılık (EPDÖ) toplam ve alt ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu ergenlerde, artan *aile ve akran desteği, uyum ve empati* yetisinin psikolojik dayanıklılık düzeyini anlamlı düzeyde artırdığı saptanmıştır ($p<0,05$). Aynı zamanda, ergenin *aile desteği algısı ile empati yetisi ve okul desteği algısı ile mücadele azmi* arasında olumlu yönde oldukça anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p<0,01$) (Tablo 4).

Ebeveyninde kronik ruhsal hastalık olan ergenlerin özsayı envanteri (CÖE) ile psikolojik dayanıklılık ölçeğinin (EPDÖ) akran desteği ve uyum alt ölçekleri arasında

ters yönde ($p<0,05$); *empati ve mücadele azmi* arasında da olumlu yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($p<0,01$). Bu ergenlerde, artan *aile ve akran desteğinin* psikolojik dayanıklılık düzeyini anlamlı düzeyde artırdığı gözlenmiştir ($p<0,05$). Aynı zamanda, ergenin *aile desteği algısı ile mücadele azmi, okul desteği algısı ile uyum, akran desteği ile empati yetisi ve mücadele azmi* arasında ters yönlü anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

4. Tartışma

Kronik fiziksel veya kronik ruhsal hastalığı olan ebeveyne sahip iki bağımsız ergen grubu ile çalışılan bu araştırmada, iki grubun benlik saygısı ve psikolojik dayanıklılık düzeyleri ve gruplara göre değişkenler arasında fark ve ilişki olup olmadığı karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bulgular göstermiştir ki, veri toplamak amacıyla kullanılan tanıtıcı bilgi formunda yer alan açık uçlu sorular ergenlerin çoğunluğu tarafından yanıtızsız bırakılmıştır. Araştırmacının ergenlerle doğrudan yüz yüze temas kuramamasına bağlı ergenler tarafından anlaşılma olasılığı olan soruların yanıtlanamamış olması bu sonucu doğrulamış olabilir. Nitekim bu durum araştırmacının güçsüz yanı olarak değerlendirilmiştir. Bu bulgu ayrıca, ergenlerin ebeveynlerinin hastalığına yönelik yeterli bilgi sahibi olmadıkları yönünde de değerlendirilmiştir. Çünkü ebeveyninde kronik fiziksel hastalığı olan ergenlerin sadece %32'si, ruhsal hastalığı olan ergenlerin ise sadece %36'sı ebeveyninin hastalığı ile ilgili bilgi sahibi olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca her iki grubun bütününe bakıldığında, az sayıda ergenin ebeveyninin hastalık tanısını, ilk tanı zamanını, tedavi olma süresini, ilaç alma durumunu ve hastanede yatarak tedavi olma durumunu bildiği belirlenmiştir. Benzer şekilde, incelenen bir çalışmada da, çocukların olumsuz etkilenecekleri gerekçesi ile fazla bilgi sahibi olmalarının istenmediği belirtilmiştir (10). Bu gerekçe ile çocuklara ebeveynleri tarafından hastalıkları ile ilgili yeterli bilgi verilmemiş olabilir. Bunun yanı sıra, her iki grup karşılaştırıldığında, ebeveyninin hastalık süreci ile ilgili soruların açık uçlu soruları kronik ruhsal hastalığı olan ebeveyne sahip gruptan daha fazla ergenin bildiği gözlenmiştir. Buda, ebeveynin kronik ruhsal hastalık durumunun aile içerisinde kronik fiziksel hastalıklara kıyasla ergenlerden daha az gizlendiğini düşündürmüştür.

Tablo 3. Ergenlerin Coopersmith Özsayı Envanteri (Okul Kısa Formu) ve Ergen Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği Toplam ve Alt Ölçek Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

| Ölçek Toplam ve Alt Boyutları | Ebeveyninde Kronik Fiziksel Hastalık Olan Ergenler | Ebeveyninde Kronik Ruhsal Hastalık Olan Ergenler | Alınan Min-Max | Ölçek Min-Max | Mann-Whitney U Testi Z Değeri / t testi * | P | |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------|---------------|-------------------------------------------|--------|-------|
| | X ± Ss | X ± Ss | | | | | |
| Coopersmith Özsayı Envanteri | Toplam puan | 69,33 ± 7,52 ↑ | 68,16 ± 6,17 ↑ | 51-94 | 25-100 | -0,047 | 0,963 |
| | Toplam puan | 82,33 ± 13,13 ↑ | 81,50 ± 3,27 ↑ | 55-110 | 29-116 | -0,188 | 0,851 |
| Ergen Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği | <i>Aile Desteği</i> | 19,58 ± 4,58 ↑ | 21,00 ± 2,37 ↑ | 13-27 | 7-28 | -0,377 | 0,706 |
| | <i>Okul Desteği</i> | 11,83 ± 3,51 ↓ | 12,50 ± 3,27 = | 8-18 | 5-20 | -0,425 | 0,671 |
| | <i>Akran Desteği *</i> | 14,58 ± 3,48 ↑ | 12,33 ± 2,25 = | 9-20 | 5-20 | 16 | 0,172 |
| | <i>Uyum</i> | 13,33 ± 2,81 ↑ | 12,00 ± 2,90 ↑ | 7-16 | 4-16 | -1,047 | 0,295 |
| | <i>Empati</i> | 9,91 ± 2,39 ↑ | 11,50 ± 0,55 ↑ | 4-12 | 3-12 | -1,330 | 0,184 |
| | <i>Mücadele Azmi</i> | 13,08 ± 3,20 ↑ | 12,17 ± 0,75 = | 8-17 | 5-20 | -0,806 | 0,420 |

* Veriler normal dağılım göstermediği için, non-parametrik analizler yapılmıştır $p>0,05$

ergende gelişen ruhsal hastalığa bağlı damgalanma kaygısı ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Şöyle ki, çevresinde daha çok arkadaşının ebeveyninin tanısını bilmesi durumunda, akrabaların ergene karşı tutumlarında oluşan değişim ile ergen tarafından hissedilen akran desteği ve buna bağlı uyumda artış olsa da, bu durumun ergende oluşturduğu damgalanma kaygısı nedeniyle benlik saygısında bir azalmaya sebep olduğu düşünülmektedir. Kronik ruhsal hastalığı olan ebeveyne sahip ergenlerde psikolojik dayanıklılığı geliştirmek için aile ve akran desteğinin, başka bir ifadeyle hissedilen sosyal destek algısının artırılması gerekir. Nitekim, Öksüz, Ayvalı ve ark. (2011) sosyal destek düzeyi yüksek olanların psikolojik sorunlarla baş etme gücünün daha yüksek olduğunu belirtmiştir (14). Askey ve ark. (2009)'da yaptıkları çalışmada hastalık, tedavi, erken belirtiler ve akrabalar tarafından gösterilebilecek zor davranışlara nasıl yanıt verileceği hakkında bilgi almanın önemli olduğunu belirtmiştir (15). 14-18 yaş arasındaki 945 ergenin katıldığı bir başka çalışmada da, aile, arkadaş ve okulla iyi ilişkilerin psikolojik dayanıklılığı arttırdığı saptanmıştır (5). Ayrıca, ebeveyninde kronik ruhsal hastalık olan ergenlerin, *hissedilen aile desteğini arttırmak mücadele azmini; hissedilen okul desteğini arttırmak da hastalığa uyumunu; hissedilen akran desteğini arttırmak ise empati ve mücadele azmini* arttıracaktır. Bu bilgiler ışığında, kronik hastalığı olan ebeveyne sahip ergenlere bu süreçte yaşadıkları güçlük ve zorluklarla mücadele etmelerinde, aileden sonra sosyalleşmenin gerçekleştiği ikincil aile olan okul ortamlarında gerekli, etkin müdahalelerin yapılabilmesi için hemşirelere önemli sorumluluklar düşmektedir. Bu ayrıca hemşirelerin yasal sorumluluğudur. 8 Mart 2010 tarihli Hemşirelik Yönetmeliği'nde "*Psikiyatri Klinik Hemşiresi*", "*Toplum Ruh Sağlığı Merkezi Hemşiresi*" "*Konsültasyon ve Liyezon Psikiyatrisi Hemşiresi*" ile "*Okul Sağlığı Hemşiresi*" adına hasta ve ailesine yönelik eğitim ve danışmanlık görevi tanımlanmıştır. Psikiyatri hemşirelerinin hasta ve hasta yakınlarını bilgilendirmesi ve ruh sağlığının korunması ve geliştirilmesi için psikososyal müdahale ve eğitim programları yürütmesi gerekli ve önemlidir (16).

5. Sonuç ve Öneriler

Kronik fiziksel veya ruhsal hastalığı olan ebeveyne sahip ergenlerin, benlik saygısı ve psikolojik dayanıklılık düzeylerini, bu değişkenler açısından iki bağımsız grup arasında farklılık olup olmadığını ve bu iki değişken arasında bir ilişki olup olmadığını değerlendirmek amacıyla yapılan bu çalışmadan elde edilen veriler doğrultusunda şu sonuçlar elde edilmiştir. Bulgular, her iki grubun benlik saygısı ve psikolojik dayanıklılıklarının iyi düzeyde olduğunu ve iki grup arasında benlik saygısı ve psikolojik dayanıklılık açısından fark olmadığını göstermiştir. Ayrıca, hem fiziksel hem de ruhsal kronik hastalığa sahip ebeveyne olan ergenlerin benlik saygıları ile psikolojik dayanıklılıkları arasında ilişki bulunamamıştır. Bununla birlikte ebeveyninde kronik ruhsal hastalık olan ve ebeveyninin tanısını bilen ergenlerin benlik saygılarının, psikolojik dayanıklılık ölçeğinin bazı alt boyutlarının (akran desteği, uyum, empati, mücadele azmi) yordayıcısı olduğu görülmüştür. Araştırma bulguları, konu ile ilgili yapılmış az sayıda çalışma olması nedeniyle sınırlı bir literatürle tartışılabilir. Bu bulgular doğrultusunda, bu çalışmadaki zayıf yönlerin bertaraf edildiği; yani ergenlerin ebeveynlerinin hastalıklarını bilme durumunun baştan değerlendirildiği, sağlıklı

ebeveyne olan ergenlerden oluşan kontrol grubunun yer aldığı, kronik fiziksel ve ruhsal hastalığı olan ebeveynin yeti yitimi dercesine göre gruplandırmanın yapıldığı, farklı gelişim düzeyindeki çocukların, ergen ve ailelerinin aile içi süreçlerinin, deneyimlerinin, yaşadıkları güçlüklerin değerlendirildiği konu ile ilgili yeni çalışmalar yapılması önerilir.

6. Alana Katkı

Benlik saygısı ve psikolojik dayanıklılığın güçlendirilmesi ergenlerin ruhsal gelişimi açısından önemlidir. Bu araştırma, fizyolojik, ekonomik, kültürel ve toplumsal olarak çocuk ve ergenin ruhsal gelişimini ve davranışlarını biçimlendirip yönlendiren ailedeki ebeveynlerde var olan fiziksel ve ruhsal kronik hastalıkların, çocuk-ergenin benlik saygısı ve psikolojik dayanıklılığı üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygulanabilmesi için; *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu*'ndan 29.11.2017 tarih ve 278 sayı ile etik kurul onayı alınmıştır. Ayrıca araştırmanın yürütüleceği kurum yönetiminden 22.12.2017 tarih 48741973-302.08.01-E.1700092116 sayılı yazı ile uygulama izni alınmıştır. Araştırmaya katılma konusunda gönüllü olan ebeveynlerden izin alındıktan sonra ulaşılan çocuklarına gerekli bilgiler verilerek, çocuk-ergenlerin sorulara daha güvenilir cevaplar vermesi ve kendilerini rahat hissedebilmeleri için bilgilerin gizli kalacağı ve araştırma dışında herhangi bir yerde kullanılmayacağına dair açıklama yapılarak onlardan da yazılı izin alınmıştır.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

1. Gizir CA. Psikolojik Sağlık, Risk faktörleri ve koruyucu faktörler üzerine bir derleme çalışması. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi. 2007;3(28):113-128.
2. Öz F, Bahadır Yılmaz E. Ruh sağlığının korunmasında önemli bir kavram: psikolojik sağlık. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi. 2009;82-89.
3. Çetin F, Yeloğlu HO, Basım HN. Psikolojik dayanıklılığın açıklanmasında beş faktör kişilik özelliklerinin rolü: bir kanonik ilişki analizi. Türk Psikoloji Dergisi. 2015; 30(75):81-92.
4. Block JH. An experimental Investigation of the construct of Ego control. Unpublished doctoral dissertation. Stanford University 1950.
5. Koç Yıldırım P, Yıldırım E, Mustafa Otrar M, Şirin A. Ergenlerde psikolojik dayanıklılık ile benlik kurgusu arasındaki ilişkinin incelenmesi. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi. 2015;(42):277-297.
6. Dearden, J. Resilience: A study of risk and protective factors from the perspective of youth people with experience of local authority care. Support For Learning. 2004;19(4):187-193.

7. Sümer N, Gündoğdu Aktürk E, Helvacı E. Anne-baba tutum ve davranışlarının psikolojik etkileri: Türkiye’de yapılan çalışmalara toplu bakış. *Türk Psikoloji Yazıları*. 2010;13(25):42-59.
8. Pişkin M. Self-esteem and locus of control of secondary school children both in england and turkey. Doktora Tezi, Faculty of Education & Continuing Studies University of Leicester, 1996.
9. Bulut S, Doğan U, Altundağ Y. Adolescent psychological resilience scale: validity and reliability study. *Contemporary Psychology, Suvremena Psihologija*. 2013;16(1):21-32.
10. Sefasi A, Crumlish N, Samalani P, Kinsella A, O’Callaghan E, Chilale H. A little knowledge: caregiver burden in schizophrenia in Malawi. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2008;43:160-164.
11. Özdemir Ü, Taşçı S. Kronik hastalıklarda psikososyal sorunlar ve bakım. *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2013;1(1):57-72.
12. Tüzer V. Kronik hastalıklar ve yeti yitiminde sistemik aile yaklaşımı. *Klinik Psikiyatri* 2001:193-201.
13. Tusaie K, Puskar K, Sereika SM. A predictive and moderating model of psychosocial resilience in adolescents. *Journal of Nursing Scholarship*. 2007;39:54-60.
14. Öksüz Y, Ayvalı M, Coşkun, K, Baba M. ve İci A. Algılanan sosyal destekle akılcı olmayan davranışlar ilişkisi. *The Journal of Academic Social Science Studies*. 2011;4(1):119-136.
15. Askey R, Holmshaw J, Gamble C, Gray R. What do carers of people with psychosis need from mental health services? Exploring the views of carers, service users and professionals. *Journal of Family Therapy*. 2009;31(3):310-331.
16. Baysan Arabacı L, Büyükbayram A, Aktaş Y, Taşkın N. Kronik ruhsal bozukluk tanısı alan hastaların bakım verenlerine verilen psikoeğitimin yaşadıkları güçlük ve psikososyal uyumlarına etkisi. *J Psychiatric Nurs*. 2018;9(3):175-185.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

The Effects of Functional Hip Calibration Movements on the Kinematic Data of Gait Analysis in Children with Cerebral Palsy**Fonksiyonel Kalça Kalibrasyon Hareketlerinin Serebral Palsili Çocuklarda Yürüyüş Analizinin Kinematik Verilerine Etkileri**Orhan ÖZTÜRK^{1,2}, İlkşan DEMİRBUKUN², Mine Gülden POLAT², Sebastian WOLF³¹İzmir Katip Çelebi University, Faculty of Health Sciences Department of Physiotherapy and Rehabilitation Çiğli, İzmir²Marmara University Faculty of Health Sciences Department of Physiotherapy and Rehabilitation Maltepe, İstanbul³Heidelberg University Hospital Orthopedics and Trauma Surgery Clinic Heidelberg Germany

Geliş tarihi/Received: 07.07.2021

Kabul tarihi/Accepted: 10.09.2021

İletişim/Correspondence:

Orhan ÖZTÜRK, PT, MSc
İzmir Kâtip Çelebi University Faculty of Health
Sciences Main Campus Central Offices 1, Floor: 2,
Room No: 238, 35620 Çiğli/İZMİR
E-posta: fzt.orhanozturk@gmail.com
ORCID: 0000-0003-1924-1413**İlkşan DEMİRBUKUN**, Doç. Dr.
ORCID: 0000-0003-0566-5784**Mine Gülden POLAT**, Prof. Dr.
ORCID: 0000-0002-9705-9740**Sebastian WOLF**, Prof. Dr.
ORCID: 0000-0003-3921-6629

Abstract

Objective: Although there are studies investigating the effects of functional hip calibration movements on the hip joint centre in gait analysis, the clinical reflections of these calibration movements have not been examined. The aim of the present study is to examine the effects of hip joint centres obtained with three different functional calibration movements (Flexion/Extension-Abduction/Adduction-Circumduction (FAC), Modified Star Motion (Mstar) and Contra Lateral Side Modified Star Motion (CsMstar)) on kinematic outcomes.**Material and Method:** Twenty-three participants with cerebral palsy (10 female, 13 male, mean age: 15.57 ±7.55 years) were included in the study. The hip joint centre was determined by using the functional method in gait analysis by performing three different calibration movements. Kinematic data of the lower extremities were obtained via three-dimensional gait analysis. The effects of functional hip joint centres on kinematic results were evaluated by using the Gait Profile Score (GPS) and peak kinematic values. In addition, the root mean square difference (RMS) and the mean difference of the kinematic waveforms were investigated.**Results:** GPS value, obtained with FAC calibration movement, was statistically different from Mstar and CsMstar (p<0.001). The difference between the mean GPS values is 0.34o between FAC and Mstar, and 0.29o between the FAC and CsMstar. The difference in peak kinematic values between FAC and Mstar was found to be highest in the sagittal plane (1.95o) in the knee joint, and between the FAC and CsMstar in the sagittal plane of the hip joint (1.87o). The RMS differences of the kinematic waveform of the hip and knee joint were found below 3o.**Conclusion:** Hip joint centres obtained by using three different calibration movements in gait analysis did not alter the kinematic parameters clinically. One of the three movements can be used to determine the functional hip joint centre for gait analysis of children with cerebral palsy.**Keywords:** Gait analysis, hip joint centre, kinematics, cerebral palsy.

Öz

Amaç: Fonksiyonel kalça kalibrasyon hareketlerinin yürüyüş analizinde kalça eklem merkezi üzerine etkilerini inceleyen çalışmalar bulunsa da bu kalibrasyon hareketlerinin kliniğe yansımaları incelenmemiştir. Bu çalışmanın amacı üç farklı fonksiyonel kalibrasyon hareketi (Fleksiyon/Ekstansiyon-Abduksiyon/Adduksiyon-Sirkümdüksiyon (FAC), Modifiye Star Hareketi (Mstar) ve Kontralateral Taraf Modifiye Star Hareketi (CsMstar)) ile elde edilen kalça eklem merkezlerinin yürüyüş analizi kinematik sonuçlara etkilerinin incelenmesidir.**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya 23 serebral palsili (10 kız, 13 erkek, ortalama yaş: 15.57 ±7.55 yıl) katılımcı dâhil edildi. Üç farklı kalibrasyon hareketi yapılarak yürüyüş analizinde kalça eklem merkezi fonksiyonel metot ile belirlendi. Üç boyutlu yürüyüş analizi yapılarak alt ekstremitelerin kinematik verileri elde edildi. Fonksiyonel kalça eklem merkezlerinin kinematik sonuçlar üzerine etkileri Yürüyüş Profil Skoru (GPS) ve pik kinematik değerler kullanılarak değerlendirildi. Ayrıca, kinematik verilerin dalga formlarının kök ortalama kare farkı (RMS) ve ortalama farkı incelendi.**Bulgular:** FAC kalibrasyon hareketi ile elde edilen GPS değeri, Mstar ve CsMstar'a göre istatistik olarak farklılık gösterdi (p<0,001). Ortalama GPS değerleri arasındaki fark FAC ile Mstar arasında 0,34o, FAC ile CsMstar arasında ise 0,29o idi. FAC ile Mstar arasındaki pik kinematik değerleri farkı en fazla diz ekleminde sagittal planda (1,95o), FAC ile CsMstar arasında ise kalça ekleminin sagittal planında (1,87o) olduğu saptandı. Kalça ve diz ekleminin kinematik dalga formunun RMS farkları 3o'nin altında bulundu.**Sonuç:** Yürüyüş analizinde üç farklı kalibrasyon hareketleri kullanılarak elde edilen kalça eklem merkezleri, kinematik parametrelere klinik açıdan etki etmemişlerdir. Serebral palsili çocukların yürüyüş analizi için fonksiyonel kalça eklem merkezinin belirlenmesinde üç hareketten biri kullanılabilir.**Anahtar Kelimeler:** Yürüyüş analizi, kalça eklem merkezi, kinematik veriler, serebral palsi.

1. Introduction

Hip joint centre (HJC) is one of the essential points for calculation of kinematics in the gait analysis for both normal and pathological gait (1). Because the palpation of the HJC is not possible, and imaging techniques are not readily available for the most of gait analysis laboratories, the position of the HJC is usually estimated in predictive or functional approaches (2). In several studies, functional methods have been used frequently to develop reliable results for the estimation of the HJC location (3-5).

Functional methods depend on calibration movements of adjacent segments (hip and thigh) for estimation of the HJC (3). Type of the functional calibration movement is one of the factors which have a direct impact on the location of the HJC (6). Several studies have been performed to investigate the effect of the different functional hip calibration movements such as stair ascending/descending, standing from sitting, walking, Star and Star-arc, a combined movement consisted of flexion-extension, abduction-adduction, and circumduction movements (7, 8). It was indicated that Star and Star-arc movements provide more accurate location of the HJC than others (9). However, it may not be easy to perform these two hip calibration movements in patients with neurological movement disorders, such as cerebral palsy (CP). Although patients with cerebral palsy are evaluated frequently for gait abnormalities (10, 11), there is no consensus on which type of functional hip calibration movement should be used.

In the gait analysis, the kinematic values of the joints are obtained by evaluating the positions of the axes of the segments relative to each other. The position of the HJC in the three-dimensional plane directly affects the determination of the axes of the upper and lower leg segments. It has been reported that deviations in the position of the HJC significantly affect the kinematic and kinetic results of gait analysis (1). Although the effects of different functional calibration movements in determining the position of the HJC have been investigated (6, 7), there is no study examining the effects of these calibration movements on gait analysis kinematic data. Therefore, the purpose of the present study was to evaluate the effects of three functional hip calibration movements on kinematic results in patients with CP.

2. Materials and Methods

Twenty-three participants with CP who consulted for gait analysis were recruited to the study. Sample size was stated according to similar studies (12-14). Sufficient compliance, understanding the task for calibration movements and being level I-III in gross motor function classification system (GMFCS) (15) were the inclusion criteria. Participants with insufficient compliance and level IV, V in GMFCS were excluded. The demographic parameters including age, weight, height, body mass index, CP type and GMFCS level were presented in Table 1. The approval of the study was obtained from the Ethics Committee of the Heidelberg University School of Medicine (S-215/2019). The protocol was described to all participants and their parents, and informed consent forms were signed by each participant and their parents prior to participation. This experimental study was carried out Heidelberg University Gait Analysis Lab between March 2019 – December 2019.

Table 1. Demographics of Participants

| N | Age (year) | Height (cm) | Weight (kg) | BMI (kg/m ²) | Type of CP | GMFCS Level |
|------------------------------------------------|--------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 23 (Female=10 (%43) (Male=13 (%47) | 15.57 ± 7.55 | 154.35 ± 17.61 | 47.32 ± 17.80 | 19.17 ± 4.09 | Spastic Diplegia: Spastic Hemiplegia : | N= 19 I: N=12 II: N=8 III: N=3 N= 4 |

BMI: body mass index, GMFCS: gross motor function classification system

A total of twenty-seven reflective skin markers were used for tracing lower extremities during gait analysis and determination of functional HJCs. Fifteen of them were placed on the lower extremity, according to the Plug-in Gait protocol (16). Six additional markers were located on the anterior and posterior area of the thigh segments and the other six were placed on the anterior surface of shank segments (Figure 1) (17). Optimal common shape technique was applied to reduce the soft tissue artefact (18). Three-dimensional motion data was obtained using twelve MX3 cameras (Vicon, Oxford Metrix, UK) and the Nexus software.

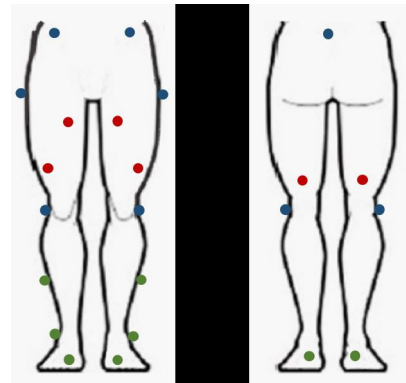


Figure 1. Marker Set Placed on the Pelvis and Lower Extremity

Red and blue markers were used to monitor the movements of the pelvis and thigh segment during functional calibration movements. Blue and green markers were used to obtain kinematic data in the gait cycle.

For identification of the effect of different hip joint calibration movements (Flexion-Extension/Abduction-Adduction/Circumduction (FAC); Modified Star Motion (M-Star); Contralateral Side Modified Star Motion (CsM-Star)) on kinematic results, calibration movements were performed prior to walking trials. All three calibration movements were shown by the examiner to be replicated by participants. Participants were permitted to hold the examiner's hand or a tripod with the contralateral hand to maintain the balance during the calibration motion. Hip joint calibration movements were described below.

- For the FAC, participants were asked to stand on one leg and then to perform hip flexion-extension and hip abduction-adduction movement, ending with a circumduction movement with the unloaded leg without touching the ground (6) (Figure 2).

- The M-Star is the modified version of the star motion (19). Following the star shape, the ground was taped as a half circle with seven points which were distantly equal to each other. Participants were asked to stand in the middle of the half-circle. While one leg was steady in the middle of the half-circle, the other leg performed step forward to the points and backward. Participants were asked to touch the ground in taped points (Figure 2).

• A third calibration movement (CsM-Star) was obtained by analysing the movement of the contralateral hip of the M-Star movement since it turned out that also the stance leg shows pronounced hip motion.

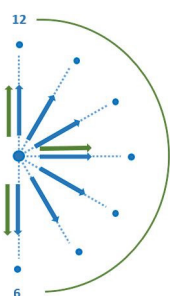


Figure 2. Functional Calibration Movements

The starting position for all movements is in the middle of the semicircle, with the trunk facing towards 12. Participants were asked to complete movements without changing the direction of their bodies.

For the FAC movement, participants were asked to stand on one foot and perform flexion – extension, then abduction – adduction, and finally circumduction with the other lower extremities (the moving foot touched the ground) (Green arrows).

For the Mstar movement, one foot was stationary in the middle of the semicircle, while the other foot was asked to step back towards the blue marked points.

In the CsMstar, the hip movements of the extremity of the stance limb were analysed.

Functional HJC estimation was computed using SCoRE algorithm developed by Ehrig et al. (2006) (3). Participants were asked to walk through the path of gait analysis 10 times to obtain kinematic parameters. Quantitative kinematic gait data was collected via Nexus 2.8 (Vicon, Oxford Metrix, UK).

Effects of three different functional HJCs on kinematics were compared using Gait Profile Score (GPS) which was developed to facilitate the understanding of the results of gait analysis by summarizing the data on nine kinematic variables (pelvic tilt, pelvic obliquity, pelvic rotation, hip flexion, hip adduction, hip rotation, knee flexion, ankle dorsiflexion and foot progression) (20). GPS is a composite measure of gait quality. Peak kinematic values of hip and knee joints in the stance phase were analysed. Kinematic waveforms of hip and knee joints were compared using root

mean square (RMS) differences. The RMS of a continuous-time waveform is the square root of the arithmetic mean of the squares of the continuous waveform. In addition, mean differences of the kinematic waveforms were analysed in 50 categorisations. Outcomes of FAC were used as reference for mean and RMS difference comparison of kinematic waveforms.

All statistical analyses were processed using Statistical Package for the Social Science (SPSS) (v20, IBM Corp. NY). Statistical analysis had been performed after the distribution of all variables was tested for normality using the Kolmogorov-Smirnov test. Data sphericity was evaluated using Mauchly's test. Peak kinematic values of hip and knee joints in three planes and GPS values were tested using repeated measure ANOVA, with multiple pairwise comparisons using Bonferroni (p value = 0.05). Mean differences of the kinematic waveforms in 50 categorisations presented in percentage.

3. Results

HJCs which were obtained with different functional calibration movements affected the peak kinematics and GPS values of the hip and knee joints statistically. Comparisons between functional calibration movements were presented in Table 2. The difference in the mean GPS values is 0.340 between FAC and Mstar, and 0.290 between the FAC and CsMstar. The difference in peak kinematic values between FAC and Mstar was found to be highest in the sagittal plane in the knee joint (1.950), and between FAC and CsMstar in the sagittal plane of the hip joint (1.870).

The RMS difference of the kinematic waveforms of the hip and knee joint was found less than 3σ (Table 3). In the kinematic waveforms, the mean difference of the flexion/extension value of the hip and knee joint between the FAC and Mstar was within the range of ±5σ in 87% of the extremities, and within the range of ±5σ in all other kinematic parameters. Between the FAC and CsMstar, the mean difference of the abduction/adduction value of the hip joint was within the range of ±5σ in 98% of the extremities, and all other kinematic parameters were within the range of ±5σ (Table 4).

Table 2. The GPS and Peak Kinematic Values

| | FAC | | Mstar | | CsMstar | | p |
|-------------|----------------------|-------|-------|-------|---------|-------|------------|
| | Mean | SD | Mean | SD | Mean | SD | |
| GPS | 11.05 | 2.92 | 10.71 | 2.98 | 10.76 | 2.97 | <0.001 (‡) |
| Hip | Flex/Ext | 7.25 | 43.01 | 7.90 | 42.99 | 7.65 | <0.001 (‡) |
| | Add/Abd | 4.37 | 7.51 | 4.64 | 8.32 | 4.41 | 0.015 (§) |
| | Rot (Int/Ext) | 8.66 | 11.09 | 8.91 | 11.03 | 8.85 | <0.001 (‡) |
| Knee | Flex/Ext | 6.56 | 59.09 | 6.21 | 59.20 | 6.85 | <0.001 (‡) |
| | Val/Var | 3.66 | -1.06 | 3.93 | -1.80 | 3.99 | 0.006 (§) |
| | Rot (Int/Ext) | 13.50 | 7.90 | 13.84 | 8.30 | 13.23 | <0.001 (§) |

The mean of GPS and peak kinematic values of groups were presented. Comparisons between groups were made with Bonferroni multiple comparison test after repeated ANOVA test. ‡ sign indicates a statistically significant difference between FAC and Mstar, † sign between FAC and CsMstar, and § sign between Mstar and CsMstar. Flex/Ext: Flexion/Extension, Add/Abd: Adduction/Abduction, Int/Ext: Internal/External, Valg/Var: Valgus/Varus

Table 3. The RMS Differences of Kinematic Waveforms Referenced on FAC

| | | FAC – Mstar | | FAC – CsMstar | |
|------|---------------|-------------|------|---------------|------|
| | | Mean | SD | Mean | SD |
| Hip | Flex/Ext | 2.10 | 1.79 | 1.96 | 1.17 |
| | Add/Abd | 1.43 | 1.02 | 1.49 | 1.27 |
| | Rot (Int/Ext) | 0.28 | 0.24 | 0.26 | 0.19 |
| Knee | Flex/Ext | 2.16 | 1.78 | 1.98 | 1.17 |
| | Valg/Var | 1.19 | 0.82 | 1.30 | 1.11 |
| | Rot (Int/Ext) | 0.72 | 0.49 | 0.80 | 0.65 |

Flex/Ext: Flexion/Extension, Add/Abd: Adduction/Abduction, Int/Ext: Internal/External, Valg/Var: Valgus/Varus

Table 4. The Kinematic Waveforms Differences within 5-degree Categorisation Referenced to the FAC

| | | >=-10°, -5°< | >=-5°, 0°< | >=0°, 5°< | >=5°, 10°< | |
|-----------------|---------------|---------------|------------|-----------|------------|---|
| | | FAC vs M-Star | Hip | Flex/Ext | 0 | 7 |
| Add/Abd | 0 | | | 18 | 28 | 0 |
| Rot (Int/Ext) | 0 | | | 29 | 17 | 0 |
| Knee | Flex/Ext | | 0 | 6 | 37 | 3 |
| | Valg/Var | | 0 | 31 | 15 | 0 |
| | Rot (Int/Ext) | | 0 | 30 | 16 | 0 |
| FAC vs CsM-Star | Hip | Flex/Ext | 0 | 5 | 41 | 0 |
| | | Add/Abd | 0 | 29 | 16 | 1 |
| | | Rot (Int/Ext) | 0 | 31 | 15 | 0 |
| | Knee | Flex/Ext | 0 | 5 | 41 | 0 |
| | | Valg/Var | 0 | 19 | 27 | 0 |
| | | Rot (Int/Ext) | 0 | 18 | 28 | 0 |

Flex/Ext: Flexion/Extension, Add/Abd: Adduction/Abduction, Int/Ext: Internal/External, Valg/Var: Valgus/Varus

4. Discussion

The present study was carried out to investigate the effects of the HJCs which were obtained with different functional calibration movements, on kinematic outcomes in gait analysis. Although there are studies which reported the effects of the HJCs on kinematics (6, 7), this is the first study examining the effects of different the HJCs depending on the calibration movement on kinematic results in children with CP. The differences between the GPS values of the kinematic data were less than the reported minimal clinically important differences (1,6o) (17). Although there was a statistically significant difference between the peak kinematic values of the hip and knee joint, the RMS differences of the kinematic waveforms were less than 3o.

GPS indicates the composition of gait quality. A statistically significant difference was found among the GPS value of the kinematic outcomes obtained with the FAC functional calibration movement and the Mstar, and CsMstar. However, reported clinically significant difference for GPS was 1.6o in children with CP (21). In the present study, the mean difference in the GPS value was 0.34o between FAC and Mstar, 0.29o between FAC and CsMstar. This result indicated that HJCs obtained with different functional calibration movements do not clinically alter the gait quality. Although there are studies examining the effects of functional hip calibration movements on HJCs in the literature, the clinical implications of these calibration movements have not been examined (9). However, studies examining the effects of HJCs which are determined by different predictive methods

on kinematic outcomes have been presented (12, 13). In these studies, it was stated that the difference between the GPS value of the kinematic data obtained with different estimation methods was lower than the clinically significant value.

Changes in the position of the HJC in gait analysis directly alter the kinematic values of the hip and knee joints (22). Therefore, it is important to examine the kinematic parameters of these two joints in detail. In the present study, the first comparison was made between the peak values of the kinematic data. Although there was a statistical difference between the peak kinematic values of the hip and knee joint, the greatest difference between the means of the peak values was found below 2o, in the movement of the knee joint in the sagittal plane (FAC-Mstar: 1.95o and FAC-CsMstar: 1.85o). This indicates that there are negligible differences in the clinical interpretation of the data.

The RMS differences of the waveforms of the kinematic parameters are important in the detailed examination of the effects of the HJCs on the gait cycle. The differences over 5o indicate a clinically meaningful impact (23). In the comparison, referenced to FAC values in the present study, the greatest differences between RMS means in the gait cycle were found in both hip (FAC-Mstar: 2.10o; FAC-CsMstar; 1.96o) and knee joint (FAC-Mstar: 2.16o; FAC- CsMstar; 1.98o), and were determined to be in sagittal plane movements. The mean RMS differences of the kinematic waveform of the gait cycle in the frontal and transverse planes were less than 2o.

As mentioned above, although there are studies examining the effects of calibration movements on HJC, their effects on kinematic parameters have not been evaluated (9). In a study conducted by using predictive methods, waveforms of the kinematic values of the gait cycle of HJCs were examined and it was stated that the RMS difference was higher in the frontal plane than in the other two planes (12). It is thought that this difference between studies is due to the position of the HJCs relative to the reference HJC.

RMS difference was used to eliminate the neutralizing effect of the waveforms (12). However, making the comparison only by using RMS may cause the results to be always positive, and it may not provide information about which HJC gives kinematic outcomes were more in flexion/extension, abduction/adduction, or internal/external rotation. Therefore, the waveforms of the kinematic values of all participants were compared one by one and were presented as 50 categorisations. As a result of the comparison of the kinematic waveforms obtained using the FAC and Mstar calibration movement, it was determined that the sagittal plane differences of the hip and knee joints were more than 50. When FAC and CsMstar data were compared, it was found that the difference in the mean kinematic value of the knee joint in the frontal plane was more than 50. All other differences were below 50, which is defined as the clinically significant. It was determined that FAC kinematic values in the hip joint were more in flexion, adduction and external rotation compared to Mstar, and were more in flexion, abduction and external rotation compared to CsMstar. When the knee joint was evaluated, FAC kinematic values were found to be in flexion, in knee varus and in external rotation according to Mstar, and in flexion, in knee valgus and in internal rotation according to CsMstar.

The main limitation of the study was not using medical imaging method to determine the exact location of the HJCs. Therefore, comparisons were made between kinematic values using the HJCs obtained using the FAC functional calibration motion as a reference. Another limitation of the study is that the participants were different types of spastic CP.

5. Conclusion and Recommendations

HJCs obtained using different hip calibration movements in children with cerebral palsy did not alter the kinematic parameters clinically. The kinematic outcomes were found to be very similar to each other and it was determined that all three of them could be used in the functional determination of HJC, considering the differences mentioned above.

6. Contribution to the Field

The kinematic outcomes of gait analysis are the basis for determining the pathological condition or evaluating the effectiveness of the treatment. In gait analysis, the location of the hip joint centres in the three-dimensional plane directly alters the kinematic results. As a result of the present study, it was determined that using any of the above-mentioned hip calibration movements to determine the functional hip joint centre in children with CP did not make a clinical difference.

7. Ethical Aspect of the Research

The ethical approval of the study was obtained from the Heidelberg University, Faculty of Medicine, Ethics Committee on 25.04.2019 with the decision number S-215/2019. After the protocol of the study was described to all participants

and their parents, the informed consent form was obtained from each participant and one of their parents prior to participation.

Conflict of Interest

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

Authorship Contribution

Concept: OÖ, İD, MGP, SW; **Design:** OÖ, İD, SW; **Supervision:** OÖ, İD, MGP, SW; **Funding:** None; **Materials:** Yok; **Data Collection/Processing:** OÖ, İD, MGP, SW; **Analysis / Interpretation:** OÖ, İD, MGP, SW; **Literature Review:** OÖ, İD, MGP, SW; **Manuscript Writing:** OÖ, İD, MGP, SW; **Critical Review:** OÖ, İD, MGP, SW.

References

1. Stagni R, Leardini A, Cappozzo A, Grazia Benedetti M, Cappello A. Effects of hip joint centre mislocation on gait analysis results. *J Biomech.* 2000;33(11):1479-87.
2. Kainz H, Carty CP, Modenese L, Boyd RN, Lloyd DG. Estimation of the hip joint centre in human motion analysis: a systematic review. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 2015;30(4):319-29.
3. Ehrig RM, Taylor WR, Duda GN, Heller MO. A survey of formal methods for determining the centre of rotation of ball joints. *J Biomech.* 2006;39(15):2798-809.
4. Fiorentino NM, Atkins PR, Kutschke MJ, Foreman KB, Anderson AE. In-vivo quantification of dynamic hip joint center errors and soft tissue artifact. *Gait Posture.* 2016;50:246-51.
5. Heller MO, Kratzstein S, Ehrig RM, Wassilew G, Duda GN, Taylor WR. The weighted optimal common shape technique improves identification of the hip joint center of rotation in vivo. *J Orthop Res.* 2011;29(10):1470-5.
6. Begon M, Monnet T, Lacouture P. Effects of movement for estimating the hip joint centre. *Gait Posture.* 2007;25(3):353-9.
7. McGibbon CA, Fowler J, Chase S, Steeves K, Landry J, Mohamed A. Evaluation of Anatomical and Functional Hip Joint Center Methods: The Effects of Activity Type, Gender, and Proximal Reference Segment. *J Biomech Eng.* 2016;138(1).
8. Sangeux M, Pillet H, Skalli W. Which method of hip joint centre localisation should be used in gait analysis? *Gait Posture.* 2014;40(1):20-5.
9. Piazza SJ, Erdemir A, Okita N, Cavanagh PR. Assessment of the functional method of hip joint center location subject to reduced range of hip motion. *J Biomech.* 2004;37(3):349-56.
10. Peters A, Baker R, Morris ME, Sangeux M. A comparison of hip joint centre localisation techniques with 3-DUS for clinical gait analysis in children with cerebral palsy. *Gait Posture.* 2012;36(2):282-6.
11. Assi A, Sauret C, Massaad A, Bakouny Z, Pillet H, Skalli W, et al. Validation of hip joint center localization methods during gait analysis using 3D EOS imaging in typically developing and cerebral palsy children. *Gait Posture.* 2016;48:30-5.
12. Leboeuf F, Reay J, Jones R, Sangeux M. The effect on conventional gait model kinematics and kinetics of hip joint centre equations in adult healthy gait. *J Biomech.* 2019;87:167-71.
13. Kiernan D, Malone A, O'Brien T, Simms CK. The clinical impact of hip joint centre regression equation error on kinematics and kinetics during paediatric gait. *Gait Posture.* 2015;41(1):175-9.
14. Miller EJ, Kaufman KR. Verification of an improved hip joint center prediction method. *Gait Posture.* 2018;59:174-6.

15. Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 1997;39(4):214-23.
16. Davis RB, Ounpuu S, Tyburski D, Gage JR. A Gait Analysis Data-Collection and Reduction Technique. *Hum Movement Sci.* 1991;10(5):575-87.
17. Kratzstein S, Kornaropoulos EI, Ehrig RM, Heller MO, Popplau BM, Taylor WR. Effective marker placement for functional identification of the centre of rotation at the hip. *Gait Posture.* 2012;36(3):482-6.
18. Taylor WR, Ehrig RM, Duda GN, Schell H, Seebeck P, Heller MO. On the influence of soft tissue coverage in the determination of bone kinematics using skin markers. *J Orthop Res.* 2005;23(4):726-34.
19. Camomilla V, Cereatti A, Vannozzi G, Cappozzo A. An optimized protocol for hip joint centre determination using the functional method. *J. Biomech.* 2006;39(6):1096-106.
20. Baker R, McGinley JL, Schwartz MH, Beynon S, Rozumalski A, Graham HK, et al. The gait profile score and movement analysis profile. *Gait Posture.* 2009;30(3):265-9.
21. Baker R, McGinley JL, Schwartz M, Thomason P, Rodda J, Graham HK. The minimal clinically important difference for the Gait Profile Score. *Gait Posture.* 2012;35(4):612-5.
22. Kainz H, Carty CP, Maine S, Walsh HPJ, Lloyd DG, Modenese L. Effects of hip joint centre mislocation on gait kinematics of children with cerebral palsy calculated using patient-specific direct and inverse kinematic models. *Gait Posture.* 2017;57:154-60.
23. McGinley JL, Baker R, Wolfe R, Morris ME. The reliability of three-dimensional kinematic gait measurements: A systematic review. *Gait Posture.* 2009;29(3):360-9.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Engelli Çocuğa Sahip Kadınların COVID-19 Sürecindeki Deneyimleri: Nitel Bir Araştırma*Experiences of Women With Disabled Children In COVID-19 Process: A Qualitative Research*Melike TEKİNDAL¹, Şevval Özge ÖZLEM²¹İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü Öğretim Üyesi²Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sosyal Hizmet Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi**Geliş tarihi/Received:** 05.07.2021**Kabul tarihi/Accepted:** 14.09.2021**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:**

Melike TEKİNDAL, Doç. Dr.
Balatçık Mah, Havaalanı Şosesi, Cd. No:33/2,
35620 Atatürk Osb/Çiğli/İzmir- İzmir Katip Çelebi
Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çiğli Ana Yer-
leşke Merkezi Ofisler 1 Kat: 2 35620 Çiğli/İZMİR.
E-posta: meliketunctekindal@gmail.com
ORCID: 0000-0002-3453-3273

Şevval Özge ÖZLEM, Yüksek Lisans Öğrencisi
ORCID: 0000-0001-5188-5601

Öz

Amaç: Engelli çocuğa sahip kadınların COVID-19 sürecinde yaşadıkları sorunları ve yaşam deneyimlerinin feminist sosyal hizmet bağlamında fenomenolojik yaklaşım ile ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Kadınların engelli çocuklarına bakım konusunda COVID-19 pandemisinde yaşadıkları deneyimlerini feminist sosyal hizmet bağlamında derinlemesine incelemek amacıyla araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden fenomenolojik yaklaşım kullanıldı. Katılımcılar nitel araştırmalarda kullanılan amaçlı örnekleme kapsamında kartopu yöntemi ile belirlendi. Veriler MAXQDA20 programı ile nitel içerik analizi ile analiz edildi.

Bulgular: Araştırmanın sonucunda iki ana tema belirlendi. Bunlar: "COVID-19 sürecinde yaşanan sorunlar ve değişimler", "COVID-19 sürecinde ihtiyaçlar ve öneriler" şeklindedir. Kadınlar bu süreçte bakım yükü, ev içi sorumluluklar, güce karşı güçsüzlük ve artan gelecek kaygısı yaşamaktadırlar. Ayrıca hem engelli çocuklarına hem de kendi ihtiyaçlarına yönelik talepte bulunmakta ve öneri getirmektedirler. Engelli çocuğa sahip kadınların COVID-19 pandemisindeki deneyimleri incelendiğinde sistematik olarak kadınların çocukların tüm bakım yüklerini üstlendiği, bu nedenle COVID-19 sürecinde oldukça yıprandıkları ve zorlandıkları görüldü. COVID-19 pandemisi başladıktan sonra kadınların kendilerine vakit ayıramadıkları, sosyal çevrelerinden tamamen uzaklaştıkları ve destek sistemlerine ulaşamadıkları ortaya çıktı.

Sonuç: Konuya ilişkin yeni çalışmaların yapılması ve kadınların desteklenmesi gerekmektedir. Dolayısıyla özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde insan hakları ve sosyal adalet ilkelerinin gözetilerek bu konunun daha fazla irdelenerek, kadının güçlenmesine, destek sistemlerinin artırılmasına ve bunun için çeşitli düzeyde sosyal hizmet uygulamasına ihtiyaç bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, feminist sosyal hizmet, kadın, nitel araştırma.

Abstract

Objective: It is aimed to reveal the problems and life experiences of women with disabled children during the COVID-19 pandemic with a phenomenological approach in the context of feminist social work.

Material and Method: Qualitative research method was used in the research in order to examine women's experiences in caring for their disabled children during the COVID-19 pandemic in the context of feminist social work. In this context phenomenological approach was used in the context of qualitative research method. Participants were determined by the snowball method within the scope of purposive sampling used in qualitative research. The data were analyzed by content analysis with the MAXQDA20 program.

Results: As a result of the research, two main themes were determined. These are: "Problems and changes in the COVID-19 process", "Needs and suggestions in the COVID-19 process". In this process, women experience the burden of care, domestic responsibilities, powerlessness to power and increasing anxiety about the future. In addition, they make requests and offer suggestions for both their children with disabilities and their own needs. The experiences of women with disabled children during the COVID-19 pandemic were examined, it was seen that women systematically assumed all the care burdens of children, therefore they were quite burn out and had difficulties in the COVID-19 pandemic. It turned out that after start of the COVID-19 pandemic, women could not spare time for themselves, completely distances themselves from their Social environment and could not reach support systems.

Conclusion: It is necessary to carry out new studies on the subject and to support women. Therefore especially in developing countries such as Turkey there is a need for further scrutiny of this issue, taking into account the principles of human rights and social justice, to empower women, to increase support systems, and to implement social work at various levels.

Keywords: COVID-19, feminist social work, women, qualitative research.

1. Giriş

COVID-19, Çin'de ortaya çıkmış olsa da küresel bir nitelik kazanarak tüm dünyayı etkisi altına almış olup Çin dışındaki ülkeleri de etkilemektedir (1). Ülkemizde ise, ilk vakalar 11 Mart 2020 tarihinde görülmüş olup ilk ölüm verileri 65 yaş üstü ve kronik hastalığı olan bireylere aittir (2). COVID-19 salgınının toplumlar üzerinde önemli ölçüde etkileri oldu. Engelli bireyler, bu etkilere karşı savunmasız bir grup olarak tanımlandı (3). Bu tanımlama ile engelli bireyler kadar engelli bireylerin aileleri ya da bakım verenlerinin üzerindeki etkisi de olumsuz yönde oldu (4). Böylelikle engelli bireylerin aileleri, çocuklarına nasıl bakacakları, yaşanan aksaklıkları nasıl giderebilecekleri konusunda bilgi ve beceri yönünden eksik kaldılar (5). Tüm bu etkilere, engelli çocuğa sahip kadınların çok daha fazla karşılaştıkları görülmektedir. Ataerki ilişkisi içinde tanımlanan kadınların ev içi sorumlulukları ile engelli çocuğa sahip olan kadınlar, toplumsal cinsiyet rolleri nedeniyle çocuklarının kişisel bakımı, özel eğitimi, var olan ihtiyaçları anne olarak kadının sorumluluğu altında tanımlanmaktadır. Buna ek olarak ev içerisindeki diğer tüm işlerin ve diğer çocukların bakımını da yine kadınlar karşılamaktadır (6). Bununla birlikte kadınlar ataerki ilişki ile kamusal alandan ziyade ev içine özel alanda yer almakta ve rolleri ev içerisinde sınırlı kalmaktadır (7). Annelik olgusunun kadın üzerindeki yansımaları feminist eleştirilerin başında gelmektedir. Feminist teorisyenler, yaygın olan cinsiyet eşitsizliklerinin nedenlerini sorgulamakta ve cinsiyet kavramının biyolojik olarak değil sosyal olarak inşa edilmesi gerektiğini ifade etmekte; kadın ve erkekler açısından cinsiyet rollerinde değişim meydana getirmeye çalışmaktadır (8). Engelli çocuğa sahip olan ailelerde cinsiyete dayalı bu eşitsizliğin kadın üzerinde daha çok tezahür edeceği ön görülmektedir (9). Özellikle rollerinin ev içinde tanımlanıyor olması, kadın oldukları için eşitsiz güç ilişkisi içinde yaşıyor olmaları ve engelli çocuğa sahip kadınların çocuklarına bakım veren öncü kişi olmaları nedeni ile bu süreçte farklı baskılar yaşayacakları düşünülmektedir. Araştırmada engelli çocuğa sahip kadınların toplumsal olarak soyutlanma yaşanan bu dönemde neler yaşadıklarını öğrenmek araştırmacılar için merak konusudur. Kadınların yaşamları incelenirken güçlenme odaklı, kadınların toplumdaki konumuna ve var olan cinsiyet eşitsizliklerine vurgu yapan (10) feminist sosyal hizmet bakış açısı ile ele alınmaktadır. Böylece kadınların yaşadıkları toplumsal cinsiyete dayalı rol eşitsizliklerinin, baskının ve değişimin görünür kılınmasında yol gösterici olacaktır. Bu çalışmaya ihtiyaç duyulmasının nedeni, feminist sosyal hizmet odağında engelli çocuğa sahip kadınların deneyimlerinin COVID-19 süreciyle birlikte nasıl şekillendiğini, kadınların deneyimlerini, yaşadıkları zorlukları veya değişimleri, ihtiyaçlarını ve önerilerini görünür kılmaktır. Bu nedenle feminist sosyal hizmet odağında, COVID-19 sürecinde engelli çocuğa sahip kadın olmanın incelenmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Bu araştırma ile hem kadınların deneyimleri görünür olmakla birlikte aslında engelli bireylerin de pandemi sürecindeki deneyimlerin ortaya çıkarılacağı, hizmet üreten kurum ve kuruluşlar için planlanan hizmet modellerinde yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Bu kapsamda araştırmada engellilik olgusunun bireye ve aileye yansımaları COVID-19 süreciyle birlikte sunulmakta olup, araştırmanın amacı, yöntemi, verilerin analizi, sonuç ve tartışma bölümlerine yer verilmektedir.

1.1. Engelli Çocuğa Bakım Vermek ve COVID-19 Yansımaları

Her insanın hayatında rol ve sorumluluklar vardır. Engelli çocuğu olan kişiler için bakım vermek hayatlarında yeni roller ve sorumluluklar üstlenmeleri anlamına gelmekte; kişilerin rolleri ve sorumlulukları yeniden düzenlenmektedir (11, 12). Engelli çocuğa sahip olmak, bağımlılık ilişkisi ile ilgili olup ebeveynlerin zorlanmasını, geleceğe dair endişe yaşamalarını içermektedir (13, 14). Engelli çocuğa sahip ailelerin maddi harcamaları; çocuğun bakımı, eğitimi, gereksinimi olan fiziksel düzenlemeleri vb. sebeplerle daha fazladır (15,16). Bununla birlikte engelli çocuğun bakım sorunu, gelişim ve bakım sürecine ilişkin bilgi eksikliği ve çocukların eğitim-öğretim hayatında yaşadığı zorluklar bakım verme sorumluluğunu üstlenen kadınlar için stres kaynağıdır.

COVID-19 süresinde dezavantajlı olarak tanımlanabilecek bir grup engelli bireyler olarak karşımıza çıkmaktadır. COVID-19 süreci boyunca da engelli bireylerin savunmasızlıkları; enfeksiyon geçirmekten korunma, yeni koşullara uyum sağlamak, sağlık sorunları ve sosyal dezavantajlar içermektedir (4). Amerikan Hastalık Korunma ve Kontrol Merkezleri (American Centers for Disease Prevention and Control), engelli bireylerin kronik hastalıklara yakalanma oranının engelsiz yetişkinlere göre daha fazla olduğunu belirtmektedir. Bu kapsamda engelli bireyler COVID-19 kapsamında bazı risklere daha fazla maruz kalmaktadırlar. Bunlar; bakım gereksinimlerinden dolayı teması azaltamamaları, tedbirleri anlamada ve uygulamada sorunların yaşanması vb. örneklerdir. Ek olarak, COVID-19 süreci, engelli bireylerin özel eğitimlerine devam edememesine sebep olmakta ve gelişimlerini olumsuz etkilemektedir. Örneğin, otizme sahip olan bir çocuğun devamlı ve bir rutin içerisinde olması gerekirken, COVID-19 sürecinde yaşanan sorunlar bu rutini ve süreklilik sağlayamamakta, COVID-19 sürecinin sonuçlarından daha fazla etkilenmektedir (17). Kısacası, engelli bireyler ihtiyaç duydukları desteği elde edebilmek amacıyla başka kişilerle sıklıkla temas etmeye ihtiyaç duymaktadır. Ancak COVID-19 süreciyle birlikte alınan sosyal mesafe ve izolasyon önlemleri, çocuklar ve aileleri için oldukça zorluk yaratmakta (5); engelli bireyle yaşama kendi içerisinde farklı özel ihtiyaçları gündeme getirmektedir.

Dünya nüfusunun %15'ini engelli bireyler oluşturmaktadır (18). Ülkemizde engelli bireylere ilişkin veri tabanında kayıtlı olan engelli bireylerin sayısı 2.533.209 olarak, ağır engelli bireylerin sayısı ise 777.569 olarak belirtilmekte olup engelli bireylerin 1.111.254'nün kronik hastalığı bulunmaktadır (19). Ülkemizde, veri tabanında kayıtlı olmayan engelli bireyleri kapsayan güncel bir çalışma bulunmamaktadır. Bununla birlikte, 2002 yılında ülkemizde engelli bireylere ilişkin bir çalışma gerçekleştirilmiş olup bu çalışmada engelli bireylerin oranı genel nüfusa oranla %12.3 olarak belirtilmektedir. Ayrıca %41 orana sahip 60 yaş ve üstü bireylerin de çeşitli engel türleri bulunmaktadır (20). Elde edilen veriler sonucunda hem engelli bireyler hem de 65 yaş ve üzeri bireylerin, COVID-19 sürecini çoğunlukla aileleri ile etkileşim halinde sürdürdüğü belirtilmektedir (20). Buradan hareketle birincil bakım veren olan kadınların bu süreçteki yaşam deneyimlerinin ortaya çıkarılması olası riskleri en aza indirme konusunda da önem arz etmektedir.

Bunların yanında, COVID-19 sürecinin etkileri üzerine yapılan araştırmalar cinsiyet eşitsizliklerinin keskinleştiğine dair

birçok kanıt ortaya koymaktadır (48, 49, 50, 51, 52). Ayrıca engelli çocukların gittiği gündüz bakımevleri, özel eğitim merkezleri ve okulların kapanmasıyla beraber, annelerin ev içerisindeki sorumluluğunun daha da arttığı belirlenmiştir (21). Araştırmalar, kadınların erkeklerden daha çok bakım sağladığını göstermektedir. (22). Görüldüğü üzere kadınların hem engelli çocuğun gereksinimlerini karşılama hem de aile üyelerinin gereksinimlerini karşılama çabası, kadınların yaşamlarında stresini arttırmakla birlikte aile ilişkilerini olumsuz etkilemektedir. Bununla birlikte kadınlar, toplumun engelli bireylere yönelik tutum ve davranışları sebebiyle sosyal hayata katılmamakta ve çocuklarının geleceğine ilişkin belirsizlikler sebebiyle endişe yaşamaktadırlar. Kadınların yaşadığı endişe duygusu, çocuklarının gelecekte nasıl bir yaşantıları olacağı ve onlara kimin bakacağı düşünceleriyle artmaktadır. Kısacası çocuklarının geleceğine yönelik belirsizlikler, engelli çocuğa sahip ailelerin daha fazla endişelenmesine, suçlu hissetmesine ve psikolojik sorunların gelişmesine neden olmaktadır (16, 23, 24, 25). Bunların yanı sıra kadınların duygularını olumsuz etkileyen bir diğer etmen ise, çocukların anne rolündeki kadınlar için bireysel başarı veya başarısızlık olarak değerlendirilmesidir. Dolayısıyla kadınlar ailenin diğer üyelerine göre daha fazla stres yaşamakta, suçlu ve mutsuz hissetmektedir (21, 26). Bu kapsamda COVID-19 sürecinde kadınların engelli çocukları ile birlikte “evde” kalmak zorunda olması, çocuklarını hastalıktan korumaya çalışmaları, daha çok temizlik ve bakım üzerinde sorumluluklarının artabileceği düşüncesi ile yaşadıkları sorunların hayatlarına yansımalarının neler olduğunun araştırılmasını gerekli kılmıştır.

Tüm bu bilgiler ışığında içinde bulunduğumuz COVID-19 sebebiyle özellikle engelli çocuğa sahip kadınların yaşadıkları durumun ön plana çıkarılması gerekmektedir. Ayrıca bu süreçte kadınların hem özel gereksinime sahip çocuklarına bakım süreçlerinin hem de deneyimlerinin incelenmesi ile üretilecek hizmet ve uygulamalara ışık tutacaktır.

2. Amaç

Engelli çocuğa sahip kadınların COVID-19 sürecinde yaşadıkları deneyimlerin fenomenolojik yaklaşım ile ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Özellikle kadınların bu süreçte yaşadıkları sorunları ve değişen yaşam deneyimlerini toplumsal cinsiyete dayalı rol beklentileri bağlamında incelenmesi esastır. Bu ana amaçla birlikte alt amaçlar aşağıdaki gibidir.

- Engelli çocuğa sahip kadınlar bu süreçte neler yaşadılar?
- Kadınların hangi sorunları gündeme geldi?
- Kadınlar bu süreçte nasıl değişimler yaşadılar?

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Bilgileri

| Katılımcılar | Yaş | Eğitim | Çalışma Durumu | Çocuk Sayısı | Engelli Çocuk Sayısı | Engelli Çocuğun Yaşı | Engel Türü |
|--------------|-----|----------------------|-----------------|--------------|----------------------|----------------------|--------------------------|
| 1 | 47 | Lisans Mezunu | Mühendis | 1 | 1 | 18 | Zihinsel Engel |
| 2 | 48 | Lise Mezunu | Ev Hanımı | 2 | 1 | 25 | Down Sendromu |
| 3 | 55 | İlkokul Mezunu | Ev Hanımı | 3 | 1 | 38 | Zihinsel Engel |
| 4 | 46 | Lise Mezunu | Sağlık Çalışanı | 4 | 1 | 16 | Ortopedik-Zihinsel Engel |
| 5 | 57 | Lise Mezunu | Ev Hanımı | 2 | 1 | 34 | Otizim |
| 6 | 55 | Lise Mezunu | Ev Hanımı | 2 | 1 | 31 | Zihinsel Engel |
| 7 | 69 | Lise Mezunu | Emekli Memur | 2 | 1 | 40 | Zihinsel Engel |
| 8 | 60 | Ön Lisans Mezunu | Emekli Bankacı | 2 | 1 | 34 | Rubistayn Taybi Tanısı |
| 9 | 67 | Meslek Lisesi Mezunu | Emekli Memur | 1 | 1 | 38 | Zihinsel Engel |

• Kadınların COVID-19 sürecinde ne zaman ve nerelerde kendilerini güçlü ya da güçsüz olarak hissettiler?

• Kadınların COVID-19 sürecinde hangi ihtiyaçları gündeme gelmiştir?

• Kadınların COVID-19 sürecine ilişkin hem kendileri hem de çocuklarına yönelik önerileri nelerdir?

3. Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada, kadınların engelli çocuklarına bakım konusunda COVID-19 sürecinde yaşadıkları deneyimlerini feminist sosyal hizmet bağlamında derinlemesine incelemek amacıyla nitel araştırma yöntemi kullanıldı. Nitel araştırma yöntemi, çeşitli veri oluşturma yöntemlerinden olan; dokümanların, görüşmelerin veya gözlemlerin analiz edildiği ve bütüncül bakış açısıyla algı, olay ve durumların ortaya konduğu bir araştırma yöntemidir (27, 28). Nitel araştırma deseni, kişilerin deneyimlediği olayları ortaya çıkarmaktadır (29). Bu kapsamda nitel araştırma yöntemi bağlamında fenomenolojik yaklaşım kullanıldı. Bu bağlamda fenomenolojik yaklaşımı açıklamak gerekmektedir. Fenomenolojik yaklaşım, bireylerin belirli bir fenomeni nasıl algıladığını, anlamlandırıldığını ve deneyimlediğini belirtmek için kullanılmaktadır. Bu nedenle engelli çocuğa sahip kadınların COVID-19 sürecine ilişkin deneyimlerini nasıl anlamlandırdıklarını incelemek amacıyla bu çalışmada fenomenolojik yaklaşım kullanıldı. (30).

3.1. Katılımcıların Belirlenmesi

Katılımcılar nitel çalışmalarda kullanılan amaçlı örnekleme kapsamında kartopu yöntemi ile belirlendi. Çünkü amaçlı örnekleme yöntemi, çalışmaların amaçlarına bağlı olup, araştırmaların derinlemesine yapılmasını sağlamaktadır (31). Kartopu örnekleme yöntemi, içerik konusunda zengin bilgi sahibi olunabilecek kişi ya da durumların saptanabilmesinde etkin bir yöntem olarak ortaya çıkmaktadır (28). Burada kadınların engelli çocuğunun olması esas alındı. Eğitim durumu ve medeni durumları, çocuğun yaşı, çocuğun engel türü, çocuğun cinsiyeti konularında hetorejenlik gözetildi. Araştırmaya katılan engelli çocuğa sahip kadınların genel profilleri incelendiğinde; farklı yaşlardan, farklı eğitim düzeylerinden, farklı meslek gruplarından ve ekonomik düzeylerden, farklı engel türüne sahip çocukları olan kişilerden oluşmaktadır. Bu anlamda katılımcılar arasında heterojen bir yapının varlığı araştırma için önemli bir fırsat olarak karşımıza çıktı. Araştırmaya dokuz kadın gönüllü olarak katıldı. Elde edilen bilgilerin tekrarlanması ve verilerin doygunluğa ulaşması nedeni ile dokuz katılımcı araştırmaya dahil oldu. Bu kadınların demografik bilgileri Tablo 1’de incelenebilir.

3.2. Verilerin Toplanma Süreci

Araştırmanın verilerinin toplanma sürecinde yapılandırılmış görüşme formu aracılığı ile doküman analizi yönteminden yararlanıldı. Literatürde de belirttiği gibi doküman analizi, yazılı olarak elde edilen belge içeriklerini sistematik olarak analiz etmekte, anlam çıkarmakta, konu ile ilgili bir görüş oluşturmakta, verilerin incelenmesinde ve yorumlanmasında kullanılmaktadır (32). Araştırmada da yazıya aktarılmış yapılandırılmış görüşme formları araştırmanın dökümanı olarak kullanıldı.

Kartopu örnekleme yöntemine göre belirlenen kadınlar ile öncelikle telefon aracılığı ile ön görüşme yapıp araştırma hakkında, araştırmacılar hakkında bilgi verildi, gizliliğin nasıl sağlanacağı iletili ve sözlü onayları alındı. Araştırmanın nasıl yapılacağına ilişkin süreç bilgisi verildi. Soruları nasıl cevaplayacakları bilgisi verildi.

Ön görüşme sonrasında kadınlara araştırma sorularının yer aldığı form elektronik ortamda (mesajlaşma programı ile) hem Word hem de fotoğraf olarak kadınlara iletili. Her kadın araştırma sorularını telefonlarından görebilir düzeydeydi. Her birinden sorulara ilişkin cevaplarını bilgisayar kullanabilir düzeyde ise Word formatında; bilgisayar kullanımı yok ise kâğıt kalem aracılığı ile yazıya aktarmaları istendi. Kadınlar görüşme sorularına cevaplarını istedikleri mekanda yazılı olarak verdiler. Her bir kadına soruların gönderiminden bir hafta sonra cevapları geri alındı. Bu şekilde kadınlar soruları cevaplamak için kendilerine çocuklarından kalan en uygun zamanı yarattılar, istedikleri anda soruları cevaplayabildiler. Kendi kendilerine cevapladıkları için daha rahat şekilde kendilerini yazıya aktardılar.

Her bir soruya ilişkin verdikleri cevaplar, eğer bilgisayar aracılığı ile yazdılar ise Word formatında, el ile yazdılar ise kağıtlarının fotoğraflarını çekerek elektronik ortamda göndermeleri istendi. Her bir katılımcıdan gelen yazılı cevaplar araştırmacılar tarafından bir dosyada toplandı. Kadınların geri bildirimleri birer doküman olarak tanımlandı.

3.3. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde fenomenolojik yaklaşımın analiz adımları gerçekleştirildi. Burada aşamalar fenomenolojik indirgeme, imgesel çeşitleme ve özdür. Her bir ana süreç kendi içinde toplamda sekiz aşamayı içermektedir. Listeleme, indirgeme, kümeleme, karşılaştırma, tanımlamaların oluşturulması, yorumlanması olarak özetlemek mümkündür (30). Ayrıca nitel içerik analizi yöntemi kullanıldı. Verilerin analizinde bilgisayar destekli nitel veri analizi programı olan, nitel metinlerin sistematik olarak değerlendirilmesinde yardımcı olan MAXQDA20 ile yapıldı (33). Süreç birinci ve ikinci araştırmacı tarafından takip edildi. Bu kapsamda öncelikle katılımcılardan alınan soruların cevapları el yazısı ile yazanların cevapları elektronik ortama aktarıldı, ikinci yazar tarafından yeniden yazıldı. Bu kapsamda deşifre edilen veriler listelendi, yatay hale getirildi, bileşenler indirgendi, tematik kümeleme yapıldı, veri kaynakları karşılaştırıldı, dokusal tanımlamalar hazırlandı, bireysel yapısal tanımlamalar oluşturuldu, bileşik yapısal tanımlamalar geliştirildi ve son olarak sentez gerçekleştirildi. Örnek kodlama sürecine Tablo 2'de yer almaktadır. Bu süreçle ilişkin belirlenen tüm alt ve ana temalar Tablo 3'de görülebilir.

Tablo 2. Örnek Kodlama Süreci

| Ana tema | Alt tema | Kod | Metin |
|------------------------------------------------|------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| COVID-19 sürecinde yaşanan sorun ve değişimler | Bakım Yüğü | Zorlandım | Sürekli 7/24 ilgilenmek çok zorladı. Onu oyalayabilmek, meşgul edebilmek çok zordu (Katılımcı 1- 47- Mühendis) |

Ayrıca araştırmanın analizlerinin raporlanmasında üç bölümlü yazım gerçekleştirildi (30, 34). Bunlar öncelikli olarak tanımlardan oluşan analizlerin özetinin verilmesi, sonrasında elde edilen sonuçları farklı sonuçlarla karşılaştırılmasının yapıldığı tartışmanın yapılması ve son olarak çıkarımlar yapma şeklinde fenomenolojik yaklaşımın raporlanmasına uygun olarak gerçekleştirildi.

Tablo 3. Analize ait ana tema ve alt temalar

| Ana Temalar | Alt temalar |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tema I; COVID-19 Sürecinde Yaşanan Sorunlar ve Değişimler | 1. Bakım yükü 2. Ev içi sorumluluklar 3. Güce karşı güçsüzlük 4. Artan gelecek kaygısı |
| Tema II; COVID-19 Sürecinde İhtiyaçlar ve Öneriler | 5. Çocuğun ihtiyaçları ve öneriler 6. Kadınların ihtiyaçları ve öneriler |

3.4. Araştırmanın Geçerliliği, Güvenirliği ve Etik Konular

Araştırma İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sosyal Araştırmalar Etik Kurulundan 11.02.2021 tarih ve 02.03.2021 sayılı onay alındı. Araştırmanın katılımcılarından bilgilendirilmiş onam alındı. Tüm katılımcıların isimleri anonim hale getirildi. "Katılımcı 1- 47- Mühendis" olarak kısaltıldı. Sorular oluşturulunca sosyal hizmet alanında doktor uzmanına sahip iki akademisyenden araştırmanın amacı-alt amaçları-sorularına ilişkin araştırmadan bağımsız uzman görüşü alındı. Her bir katılımcı yapılandırılmış görüşme formu kullanıldığı için kendi cevaplarını kendileri yazdılar ve beyan edilen bilgilerin katılımcılar tarafından doğruluğu da bu şekilde sağlandı. Ayrıca araştırmanın geçerlik ve güvenilirliği bağlamında araştırma sürecinde bilgisayar destekli nitel veri analizi programı analize ilişkin şeffaflığı sağlamak için kullanıldı. Verilerin analizi yapıldıktan sonra her bir katılımcıya araştırmanın analiz sonuçları yazılı olarak iletili. Her bir kadından geri bildirim ve onay alındı. Bu geri bildirim aşamasında kadınlar kendilerini rahatsız eden bir yazımın olmadığını, analiz sonuçlarının yayınlanabilir olduğunu belirttiler. Ayrıca araştırmanın raporlanmasında nitel araştırmada raporlama kriteri olan SRQR (35) kriterleri gözetildi. Bu şekilde analiz sonuçlarında katılımcı kontrolü sağlanarak, soruların değerlendirilmesinde uzman görüşünden yararlanarak, bilgisayar destekli nitel veri analizi programı kullanarak, gözlem ve derinlemesine betimleme kullanılarak araştırmanın hem etik hem geçerlik ve güvenilirlik kriterleri gözetildi, şeffaflığı sağlandı.

3.5. Araştırmacının Rolü

Araştırmayı yürüten tüm yazarlar kadındır. Birinci araştırmacı sosyal hizmet alanında akademisyen olarak görev yaparken; engellilik, engelli çocuğa sahip kadınlar ile ilgili araştırma ve uygulama deneyimine sahiptir. Bu nedenle birinci yazar araştırmanın katılımcıları ile iletişime geçti ve güven ilişkisi geliştirdi. Bununla birlikte ikinci araştırmacı da araştırmanın yapıldığı süreçte sosyal hizmet alanında yüksek lisans eğitimini sürdürmektedir. Her iki

araştırmacının da nitel araştırma konusunda deneyimleri de bulunmaktadır. Veriler toplandıktan sonra öncelikle ikinci yazar fotoğraf olarak gönderilen verilerin elektronik ortamda yazıya aktarılmasını sağladı, ilk açık kodlamaları yaptı. Sonrasında birinci yazar ile birlikte analiz, sentez ve yazım aşamasını gerçekleştirdi.

3. Bulgular

Engelli çocuğa sahip kadınların COVID-19 sürecindeki deneyimleri incelendiğinde temalar bu süreçteki deneyimleri odağında ortaya çıktı. Bunlar; COVID-19 sürecindeki sorunlar ve değişimler, güçler, ihtiyaçlardır. Aynı zamanda kadınların hem kendileri hem de çocukları için ileri sürdüğü öneriler ve ek olarak paylaşmak istedikleri konularda analiz edildi.

4.1. Tema I: COVID-19 Sürecinde Yaşanan Sorunlar ve Değişimler

Engelli çocuğa sahip kadınların COVID-19 sürecinde yaşadıkları sorunlar ve değişimler incelendiğinde, *ev içi sorumluluk ve rollerde yaşanan değişimler ön plana çıkmaktadır*. Bu ev içi sorumluluklar çocuğun bakımı, rollerdeki değişim ve ev içi işler odaklarında incelemek mümkündür.

4.1.1. Alt Tema 1. Bakım Yükü: "Çok zorlandım"

Engelli çocuğa sahip kadınların, COVID-19 sürecinde çocuğun bakımı konusunda zorlandıkları ön plana çıktı. Çünkü COVID-19 sebebiyle özel eğitimlerin durması, çocukların eğitimlerine devam edememesine neden oldu ve çocukların gelişimlerini olumsuz etkiledi. Kadınların ev içerisindeki sorumluluğu daha da artmış oldu ve çocuklarına nasıl bakacakları konusunda bilgi ve beceri yönünden eksik kaldılar. Bu süreç içerisinde *başta çıkamadıkları anlar olduğunu dile getiren kadınlar ile birlikte yaşamalarında değişim olmadığını belirten kadınlar da oldu*. 47 yaşındaki birinci katılımcının da belirttiği gibi *"Sürekli 7/24 ilgilenmek çok zorladı. Onu oyalayabilmek, meşgul edebilmek çok zordu"*. Benzer şekilde 69 yaşındaki yedinci katılımcının da belirttiği gibi *"Çocuğumuzu ve kendimizi, evde kısır döngüde tutmakta çok zorlandık"*. Çünkü 65 yaş üstü birey olarak kadınlar bu süreçte evde kalmak zorundayken, bir taraftan özel gereksinime sahip çocukları ile ilgilenmek zorunda kaldılar. Hem yaşlılık hali hem de ailede özel gereksinime sahip çocuğun olması kadınların bakım yükünü arttırdı. Bunlarla birlikte aslında bakım yükünün hiç değişmediğini 48 yaşındaki ikinci katılımcı *"Açıkçası bu son bir yılda çocuğumun bakımında çok zorlanmadım. Aynı şeyler hep devam etti"* diyerek belirtti. Bu durumda özel gereksinime sahip çocukların daha çok ev eksenli yaşadıklarının da bir yansıması olarak karşımıza çıkmaktadır.

4.1.2. Alt Tema 2. Ev İçi Sorumluluklar: "Biraz daha fazla yorulduk ve sıkıldık"

Engelli çocuğa sahip olan kadınların geçtiğimiz bir yılda hali hazırda var olan sorumluluklarının arttığı görülmektedir. Çünkü kadınların genellikle ev içi sorumlulukları bulunmaktadır. Bu bağlamda 48 yaşındaki ikinci katılımcının da belirttiği gibi *"Sanki her şeyden hastalık kapacakmış gibi olduk. Kısacası yaptığımız bütün işler fazlasıyla arttı ... Tabi ki her zaman temizlik yapıyordum ama bu dönemde artık her gün kapı kolu sil, orayı sil, burayı sil, dışarıdan gelenleri yıka gibi davranışlar çoğaldı"*. Kadınlar ev içerisinde yemek yaptılar, temizlik yaptılar, ev işlerini yaptılar ve bunları yaparken de çocuklarının bu süreçte

sıkılmaması için sürekli ilgilenmek durumunda kaldılar. 67 yaşındaki dokuzuncu katılımcının da belirttiği gibi *"Her şeyden vazgeçtik sadece ona endekslisi"* yaşadılar. Bu süreçte 47 yaşındaki birinci katılımcının da belirttiği gibi *çocuklar okula (özel eğitim merkezi) gittiğinde nefes alıp kendilerine vakit ayırabilirken pandemi sürecinde bunu yapamadıklarını* belirttiler. Bu süreçte kimsenin yardım etmediğini 47 yaşındaki birinci katılımcı *"ben tek başıma ilgileniyorum. Kimse yardımcı olmuyor"* ve 67 yaşındaki dokuzuncu katılımcı *"Ailemiz iki kişi. Kızım ve ben. Sadece ben her türlü zorluğu aşmaya çalışıyorum"* şeklinde belirterek bu sürecin kendilerini nasıl zorladığı konusundaki görüşlerini belirttiler.

Kadınlar erkeklerden daha çok bakım sağladığını ve cinsiyete dayalı iş bölümü kapsamında daha fazla rol üstlendiklerini belirttiler. Kadınlardan elde edilen veriler incelendiğinde çoğunlukla ailedeki diğer üyelerin rollerinde veya sorumluluklarında değişim olmadığı, kadının sorumluluğunun ve rollerinin daha da arttığı görüldü. 55 yaşındaki üçüncü katılımcının da belirttiği gibi *"Ancak evde oturma süreleri fazlalaşınca dikkat etmek ve benim yapmam gerekti"* diyerek kadınların üzerindeki ev içi rollere ait sorumlulukların devam ettiği söylenebilir.

Tüm bunlarla birlikte kadınlar özel gereksinime sahip çocukları ile evde geçirdikleri vakitte aile içi farklı görevlerin yerine getirildiğini de belirttiler. Bunlardan ilki 46 yaşındaki dördüncü katılımcının belirttiği gibi çocuklarına sorumluluk vererek günlük işlerini yerine getirme konusunda paylaşımlarda bulundular;

"Oğlumuzu ufak sorumluluklar vererek günümüzü verimli geçirmeye gayret ettik. Aslında evde geçen bu sürecin bize pozitif anlamda getirisi de oldu. Mesela Oğlum kendi kıyafetlerini giyip çıkarmayı, yatağını ve odasını toplamayı öğrendi bu tür işleri çalışmak için bol vaktimiz oldu." (Katılımcı 4-46- Sağlık Çalışanı)

Ayrıca 57 yaşındaki beşinci katılımcının belirttiği gibi *"Babamın daha çok ilgilendiğini gördüm. Önceden okula gittiği için o kadar olamıyordu. COVID-19 fark yarattı bu bakımdan"*. Ev içinde kalmak zorunda kalınca, babalarında çocukları ile vakit geçirmesinden mutlu olan kadında bulunmaktadır. Aslında bu durum ailelerin ev içinde anne-baba-çocuk olarak zorunlu bir arada olması konusunda etkili oldu.

4.1.3. Alt Tema 3. Güce Karşı Güçsüzlük "Güçlü hissetmek zorunda kaldım"

COVID-19 sürecinde kadınlar, sorumlulukları ve iş yükü arttırdığından dolayı birçok zorluk yaşadılar. COVID-19 süreciyle birlikte, çocukların bakımı, ev işleri, iş yükü vb. alanlarda sorumlulukların artmasıyla kadınların hayatı daha da zorlaştı. 47 yaşındaki birinci katılımcının da belirttiği gibi *"COVID süresince hayatım daha da zorlaştı. Hiçbir açıdan kendimi daha güçlü hissettiğim bir durum olmadı"*. Ayrıca 55 yaşındaki üçüncü katılımcı da *"Güçlü mü? Tam tersine güçsüz hissettim. Ailemle ilgili belki çok değil ancak kurumla ilgili yetişememek yetememek beni güçsüz hissettirdi"* şeklinde belirterek güçsüzlüklerini vurguladılar. Bu süreçte diğer insanlarla temasın azaltılması gerektiğinden kadınlar çevrelerinden destek alamadı ve tüm yükü üstlendiler. Araştırmaya katılan kadınların çoğu tek başına bu sürecin üstesinden gelmeye çalıştı. 48 yaşındaki ikinci katılımcı *"COVID süresince kendimi hep güçlü hissetmek zorunda"*

olduğumu düşündüm. Diyeceksiniz niye evde herkesin sorumlulukları var? Tabi ki de ama her şey anneden geçiyor." şeklinde belirterek özel alana atfedilmiş kadının en temel görevinden bahsediyor. Ayrıca 69 yaşındaki yedinci katılımcı da "Engelli çocuğu olan bir anne ve baba olarak onunla 40 yıldır uğraştığımız için aileler zor günlerde çocukları için güçlü olurlar" şeklinde belirterek güçlü olmanın çocukları için bir mecburiyet olduğunu belirterek kendilerini ideal annelik ile bütünleştirmektedirler. 57 yaşındaki beşinci katılımcının da belirttiği gibi "COVID-19 süresince bütün gün beraber olduğumda başarabileceğimi fark ettim. İsteyince güçlü olabiliyorsunuz." şeklinde belirterek çocukları için güçlü konumda olması gerekenin kendileri olması gerektiği ile ilgili normalleştirilmiş düşüncelerini öne sürmektedirler. Kadınlar COVID-19 sürecinde çocukları için kendilerini güçlü olmak zorunda hissettiklerini belirttiler.

4.1.4. Alt Tema 4. Artan Gelecek Kaygısı: "Bizden sonra çocuklarımız?"

COVID-19 kapsamında yaşanan sosyal, ekonomik ve sağlık sorunları zaten hassas gruplar içinde yer alan özel gelişime sahip çocukları için geleceklerine yönelik kaygılarını arttırdı. Bu durumu 69 yaşındaki yedinci katılımcı bu kaygıyı "Engelli annesi olarak çocuğumu bugün ben ve babası olarak elimizden geleni imkanlarımızla bakacağımıza inanıyorum. Ama biz ölünce çocuğumuz ne olacak? Devletten tüm engelli çocuklarımız için bizden sonra rahat bir hayat sürebilmeleri isteğimdir." şeklinde dile getirmektedir. Benzer şekilde 67 yaşındaki dokuzuncu katılımcı bu kaygısına dönük düşüncesini "Acilen bu tip çocukların ve ailelerin düşünerek yarınlara güvenli yaşam sağlanmalı diye düşünüyorum." şeklinde paylaştı.

Dünyayı etkileyen sağlık sorunu, kadınları tekrar ve tekrar kendilerinden sonra çocuklarına ne olacağı konusunda düşünmeye sevk etti. Bu yaşanan kaygılarını da süreçteki ihtiyaç ve önerileri ile bütünleştirerek öneriler sundular.

4.2. Tema III: COVID-19 Sürecinde İhtiyaçlar ve Öneriler: "Çocuğu ile bütünleşmiş annelik"

Özel gelişime sahip çocuğu olan kadınlar ihtiyaçlar gündeme geldiğinde kendi ihtiyaçlarını çocuklarının ihtiyaçları ile bütünleştirerek gündeme getirmektedir. Bu nedenler ihtiyaçlar ana teması kadınların ve çocukların ihtiyaçları bağlamında ayrı ayrı görünür kılınmaya çalışıldı.

4.2.1. Alt Tema 5. Çocuğun İhtiyaçları ve Öneriler: "Başka insanlarla iletişim kurmaya ihtiyacı var"

COVID-19 ile birlikte kadınların sosyal destek sistemleri, eş, aile ve arkadaş destekleri olumsuz etkilendi. Süreç içerisinde yasaklardan dolayı dışarı çıkılamadı, çoğu kadın bu süreçte çevrelerinden destek alamadı ve çocuklarını okula gönderemedi. 47 yaşındaki birinci katılımcı "Evde sıkıldığı için dışarıda yürüyüş yapmaya, parka gitmeye, başka insanlarla ve çocuklarla iletişim kurmaya ihtiyacı var." şeklinde belirterek özel gelişime sahip çocuklar için dışarıda olmanın, iletişimin önemi gözler önüne serilmektedir. Benzer şekilde 57 yaşındaki beşinci katılımcıda çocuğunun ihtiyacını "COVID-19 süresince oğlumun eğitime, arkadaşlarıyla daha çok vakit geçirmeye, öğretmenlerine ihtiyacı vardı." şeklinde belirterek gündeme getirdi. Kadınların ifadelerinden de anlaşılmaktadır ki özel gelişime sahip çocuklar için özel eğitim ortamı sadece eğitim için değil, sosyalleşme, iletişim kurma, günlük beceri kazanma için çok önemli bir konumdur. Çünkü çocuklar beşinci katılımcının da belirttiği gibi bu süreçte özellikle

çocuklarına eğitim verme konusunda başa çıkamadılar. Okul özlemi yaşadılar. Çocukların arkadaşlarından, eğitiminden ve sosyal çevrelerinden uzak kalması hem kadınlar için hem de çocuklar için bu süreci daha da zorlaştırdı.

COVID-19 sürecinde kadınlar çocuklarının ihtiyaçları bağlamında yapılması gerekenleri "Eğitim, uygulamalı eğitim, sosyallik, tam zamanlı eğitim. (Katılımcı 7-69- Emekli Memur)" şeklinde belirterek aslında çocukların ilgi alanlarının oluşması ile kadınların hayatlarının da kolaylaşacağını (Katılımcı 6-55-Ev Hanımı) belirttiler. Bu kapsamda özellikle pandemi gibi özel durumlarda özel gelişime sahip bireylerin temel ihtiyaçları arasında sosyalleşme ve uygulamalı eğitim yer almaktadır.

Çocukların ihtiyaçları bağlamında kadınlar çocukları için buldukları önerilerde hem eğitim hem de sosyalleşme anlamında koşullarının gelişmesini beklemektedir. Çocuklarının görülmeden, göz ardı edilmeden onları meşgul edebilecek alanlara ihtiyaç duymaktadır. Bu bağlamda çocukları için COVID-19 sürecindeki en temel ihtiyaçları olan "özel eğitimlerin başlaması" ve "destek almaları" olarak belirttiler;

"Eğitimin başlaması; açık hava gezileri yapılabilir. Çocukları meşgul edebilecek etkinlikler yapılabilir." (Katılımcı 1-47-Mühendis)

"Bu süreçte oğlum için ve diğer tüm engelli çocuklar için en azından psikolojik destek almamızı istedim. Evlere gelip yardımcı olmalarını istedim. Bizler bu konuda çoğunlukla yalnızız." (Katılımcı 5-57-Ev Hanımı)

"Böyle zamanlarda bu tip çocuklar için özel yaşam merkezlerine ihtiyaç var. Hastalandığımız zaman kalabilecekleri ve bizim aklımızın kalmayacağı bir yaşam köyü yapılması için gerekenin yapılması lazım." (Katılımcı 9-67- Emekli Memur)

"Türkiye'nin belirli bölgelerinde engellilere tatil köyleri kurulmasını çok isterdim. Evde bakım hizmetlerinin daha kapsamlı çalışmasını isterdim." (Katılımcı 4-46-Sağlık Çalışanı)

4.2.2. Alt Tema 6. Kadınların İhtiyaçları ve Önerileri: "Nefes almaya ihtiyacımız var"

COVID-19 sürecinin etkileri de göz önüne alındığında toplumsal cinsiyete dayalı rol beklentisinin kadınlar üzerinde yaratmış olduğu baskı daha çok görünür hale gelmektedir. Çünkü engelli çocuğa sahip kadınların sorumluluklarının, özel eğitim merkezlerinin, okulların ve gündüz bakım evlerine gitmemeleri ile önemli ölçüde arttığı görüldü. Her ne kadar bu süreçte özel eğitim merkezleri eğitimlerine devam etse de olası sağlık risklerine karşı kadınlar çocuklarını merkezlere göndermedi. Dolayısıyla kadınlar bu süreçte 47 yaşındaki birinci katılımcının belirttiği gibi "Nefes almaya, kendime vakit ayırabilmeye ihtiyacım var", 57 yaşındaki beşinci katılımcı "Gündüz evde olmayan engelli çocuğunun bütün gün sizinle oturmak istiyor, onunla ilgilenmeyi istiyor. Bir gün de olsa tek başıma kalmak istedim." diyerek belirtti. 55 yaşındaki üçüncü katılımcı ise sadece dinlenmek istediğini belirtti. Görüldüğü gibi kadınlar COVID-19 sürecinde artan sorumluluklarını yerine getirirken ihtiyaç duydukları tek şey dinlenmektir. Bu dinlenmeyi sağlayabilmek için de 46 yaşındaki dördüncü katılımcı ihtiyacını "COVID sürecinde ve dışında oğlumu acil durumlarda veya kısa tatiller yapmak istediğimde, kısa ve uzun süreli bırakabileceğim güzel bir

bakımevine ihtiyaç duyuyorum." diyerek dile getirmektedir. Görüldüğü gibi kurumsal profesyonel bakım bu gibi kriz durumlarında da kadınların hayatını kolaylaştıran, kadınları güçlendiren ve dinlendiren hizmet modeli olarak karşımıza çıkmaktadır. Özel gelişime sahip bireylerin her anlamda ihtiyaçlarını karşılamaya dönük olarak yapılandırılan hizmet modelleri kadınların etkinliğini ve verimliliğini arttıracaktır. Bu durumu 48 yaşındaki ikinci katılımcı "*Annenin de azıcık da olsa nefes almaya ihtiyacı var. Birkaç saatlikte olsa bırakabilecek bir kuruluşun olması gibi.*" şeklinde ifade etmektedir. 57 yaşındaki beşinci katılımcı benzer şekilde "*Bu süreçte kendim için şunu istedim: güvenebileceğim birine oğlumu bir saatte olsa emanet edip dışarı çıkmayı*" şeklinde belirterek kadınlar için özel gereksinime sahip çocukları olmadan 1 saat bile dışarı çıkabilmek çok önemli bir alan yaratmaktadır. Fakat bu durumu kadınlar hayatlarında gerçekleştirilememektedirler. Çünkü hem sağlık açısından güvenli koşulların yaratılması hem de bu hizmetlerin sürdürülebilir olması gerekmektedir. Bu bağlamda 67 yaşındaki altıncı katılımcının da belirttiği gibi "*sıkıntılı zamanda bakan kişi olarak, bireylere de zaman tanınmasını sağlayacak şeylere ihtiyacımız var*" ifadesi kadınların ihtiyacını açıkça ifade etmektedir.

Kadınlar COVID-19 sürecinde dinlenme ve güvenli bakımevleri ile birlikte "destek hizmetlerinin" sunulduğu bir modele de ihtiyaç duydular. Bu destek hizmetlerinin içinde 67 yaşındaki dokuzuncu katılımcının "*Ülkemizde sosyal devlet anlayışıyla, biz özel çocuk annelerine psikolog desteği ve bilgilendirme desteği verilebilse çok faydalı olur diye düşünüyorum.*" şeklinde belirttiği gibi psikolojik destek, bilimsel desteğe ihtiyaç duymuşlardır. Bununla birlikte kadınlar çocukları ile birlikte kendilerine manevi destek sağlayabilecek birilerine ihtiyacını "*Kızıma ve bana manevi destek sağlayabilecek, konuşabilecek ve sıkıntımızı paylaşacak birilerine ihtiyaç duymaktayım*" şeklinde belirtmektedir.

COVID-19 sürecinde kadınlar kendilerine zaman ayırmadı, arkadaş çevrelerinden destek alamadı ve çocuklarının eğitim, bakımı konusunda eksik kaldılar. Sonuç olarak psikolojik desteğe, bilgilendirmeye ve dinlenmeye daha fazla ihtiyaç duydular.

4. Tartışma

Engelli çocuğa sahip kadınların COVID-19 sürecindeki yaşam öyküleri incelendiğinde iki boyutlu süreç ile karşılaşıldı. Bu bağlamda kadınların COVID-19 sürecinde karşılaştıkları sorunlar veya değişimlerle birlikte bu süreçteki ihtiyaçlar ve öneriler ele alındı.

Öncelikle özel gereksinimi olan çocuğun aileye katılması aileyi çeşitli boyutlarda etkilemekte olup aile içerisindeki ilişkiler, rol ve sorumluluklar toplumsal cinsiyet bakış açısı temelinde yeniden şekillenmektedir (36). Engelli çocuğa sahip aileler, çocuğun engel durumunu öğrendikleri andan itibaren, öfke, inkâr, pazarlık, depresyon, kabullenme gibi aşamalardan geçebilmekte olup fiziksel, psikolojik, çevresel, psikososyal ve ekonomik kapsamda çeşitli güçlükler ile karşılaşabilmektedir (37, 38). Bazı araştırmalar, engelli çocuğa sahip ailelerin daha fazla stres ve endişe yaşadıklarını, aile içerisindeki iletişimin ve ekonomik durumun olumsuz etkilenebileceğini bildirmektedir (39). Yapılan bir çalışmaya göre ise, engelli çocuğa sahip aileler ile ilgili yapılan araştırmaların çoğunda kadınlara odaklanıldığı, kadınların çocuğun bakımında ve gelişiminde, gereksinimlerinin giderilmesinde daha

fazla sorumluluk üstlendiği belirtilmektedir (40). Başka bir araştırmada ise; engelli çocuğa sahip aileler içerisinde toplumsal cinsiyet bakış açısının etkin olduğu ve kadınların süreç içerisinde erkeklerden daha çok etkilendiği ortaya çıkmaktadır. Bu durum toplumun kadınlara atfettiği rol ve sorumluluklar ile yakından ilişkilidir (38).

Araştırma kapsamında COVID-19 sürecinin de etkisiyle birlikte engelli çocuğa sahip ailelerin bakım yükünün arttığını ve çoğu hizmete ulaşamadıklarını söylemek mümkündür. Araştırmanın bulguları literatürü destekler niteliktedir. Araştırma bulgularına göre kadınlar bu süreçte artan bakım yükü ile karşı karşıya kaldılar. Bununla birlikte ev içi sorumlulukları da arttı. Tüm bu sorumluluklarla birlikte kendilerini güçlü olmak zorunda hissederken aslında çocuklarının geleceğine yönelik kaygıları ön plana çıktı. Kadınların COVID-19 sürecinde yaşadıkları sorun veya değişimlerden de görüldüğü üzere, ataerkil aile yapısından dolayı deneyimlerinde toplumsal cinsiyete dayalı rol kalıplarının baskısını daha fazla hissetmektedirler. Çünkü kadınların ikincil konumla ilişkilendirilmesi ve hane içerisindeki diğer tüm bakım hizmetlerinin, çocuğun bakımı ve ihtiyaçlarının vb. konuların kadının sorumluluğu olarak tanımlanması, kadınların toplumsal cinsiyet rollerini içselleştirmelerine neden olmaktadır (9). Bu durumda kadınların bakım verme sorumluluğunu üstlenerek diğer rol ve sorumluluklarından vazgeçtiğini, sosyal yaşama daha az katıldıklarını söylemek mümkündür (41).

Ayrıca toplumun engelli birey ya da engelli çocuğa sahip olma durumuna ilişkin tutum ve davranışları sebebiyle engelli çocuğa sahip kadınlar, sosyal dışlanmaya maruz kalmaktadır. Buna bağlı olarak engelli çocuğa sahip kadınlarda sosyal bağlamda "sosyal aktivitelere katılmama", "çocuğun geleceğine ilişkin kaygılar" ve "dışlanma" gibi kaygılar oluşmaktadır (6). Kadınlar kendilerini birey olarak görmediklerinden dolayı sosyal hayattan geri çekilmek durumunda kalmakta ve hane içerisindeki tüm bakım ve sorumlulukları üstlenmektedir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde ise, engelli çocuğa sahip kadınların, aileleri ve sosyal çevreleri tarafından desteklenmeye gereksinim duyduğu sonucuna ulaşılmaktadır (37, 42). Araştırma sonuçlarına karşın, engelli çocuğa sahip aileler de rol ve sorumluluklar eşit olmalı ve paylaşılmalıdır. Engelli çocuğa sahip ailelerde kadınların desteklenmesi için erkeklerden de çocuğun bakımında ve gelişiminde, aile içi gereksinimlerin karşılanmasında sorumluluklarını üstlenmeleri beklenmekte olup toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanmasında uygulanan sosyal politikaların geliştirilmesine gereksinim duyulmaktadır (38).

COVID-19 sürecinde kadınlar ve çocuklarının ihtiyaçları incelendiğinde; çocuklarının sosyalleşme ve eğitim odaklı ihtiyaçları ön plana çıkarken; kadınların kendilerine vakit ayırmaya, dinlenmeye nefes almaya ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu dinlenme ihtiyacının da sosyal devlet ilkesi gereği güvenilir kurum ve kuruluş hizmet modelleri ile kısa ya da uzun süreli güvenli bakım alacakları modeller geliştirilmesini istemektedirler. Böylece kadınların güçlendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu güçlendirme süreci, psikolojik, sosyal ve kamusal boyutlarda olmalıdır. Kadınların kamusal hayata katılımlarını sağlamak önem taşımaktadır. Çünkü engelli çocuğa sahip kadınlar, çocuklarına bakım verebilmek, evin iş ve gereksinimlerini karşılayabilmek amacıyla ya işsizlik riskiyle karşı karşıya kalmakta ya da yarı zamanlı çalışabilmektedir (40). Engelli çocuğa sahip kadınlar ile

yapılan bir çalışmada, kadınların çocuklarına bakım verme sorumluluğunu üstlendiği ve bu nedenle çalışmadıklarını, çalışıyorlar ise işi bırakmak zorunda kaldıkları belirtilmektedir. Bu durum kadınların kamusal hayata ve ekonomik hayata katılımını zorlaştırmaktadır (43). Ayrıca engelli çocuğa sahip kadınların hem yaşadıkları zorluklardan dolayı hem de geleceğe ilişkin kaygılarından dolayı psikolojik olarak destek almalarına ihtiyaç bulunmaktadır. Çünkü yapılan çalışmalar, engelli çocuğa sahip kadınların, çocuklarının bakımı, gelişimi, ihtiyaçlarının karşılanması vb. durumlarda gerek fiziksel gerekse psikolojik sağlıklarının olumsuz etkilendiğini göstermektedir (44). Kadınları bu anlamda desteklemek onları güçlendirecek, yalnız olmadıklarını fark etmelerini sağlayacaktır (9, 13).

Eengelli çocuğa sahip aileler üzerine birçok çalışma mevcuttur (21, 22, 45). Çalışmalara göre de ailelere destek verilmesinin önemli ve etkili olduğu görülmektedir. Verilen destek durumunun kadınların bakım yükünü de azaltacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda engelli çocuğa sahip kadınlara yönelik destek mekanizmaları da araştırmada önemli bir yere sahiptir.

6. Sonuç ve Öneriler

Araştırma sonuçları doğrultusunda engelli çocuğa sahip kadınların COVID-19 sürecindeki deneyimleri incelendiğinde sistematik olarak kadınların çocukların tüm bakım yüklerini üstlendiği, bu nedenle COVID-19 sürecinde oldukça yıprandıkları ve zorlandıkları görüldü. COVID-19 süreci başladıktan sonra kadınların kendilerine vakit ayıramadıkları, sosyal çevrelerinden tamamen uzaklaştıkları ve destek sistemlerine ulaşamadıkları ortaya çıktı. Bunun yanı sıra COVID-19 süreciyle birlikte kadınlar çocuklarının sağlıklarına nasıl ulaşabilecekleri konusunda kendilerini eksik hissetmişlerdir. Evin işleri, çocukların bakımı ve üstlenilen diğer sorumluluklar ve yaşanan sorunlar kadınların kendilerini yetersiz, güçsüz ve baskı altında hissetmelerine neden olmaktadır. Sonuç olarak COVID-19 sürecinde en çok dinlenmeyi, kendilerine az da olsa zaman ayırabilmeyi, sosyal ve psikolojik anlamda desteklenmeyi istediler.

Bir bilim olarak sosyal hizmet mesleği, kuramları, değer temeli ve uygulamaları ile insan hakları kavramıyla yakından ilişkili olup hassas grupların yaşadıkları sorunlar ile baş etmelerinde, gereksinimlerinin giderilmesinde, iyilik hallerinin geliştirilmesinde ve sosyal değişimin, gelişimin, eşitliğin sağlanmasında büyük önem taşımaktadır. Hassas ve dezavantajlı grupların haklarına, yaşadıkları zorluklara ve gereksinimlere yönelik savunuculuk yaparak engelli bireylere ve engelli çocuğa sahip ailelere yönelik uygulanan sosyal politikaların geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (46). Bu bağlamda araştırma kapsamında, pandemi sürecine ilişkin özel gelişime sahip çocuğu olan kadınlar ile çocuklarının sosyal haklarını hayata geçirebilmelerinde, gereksinimlerinin yeniden tanımlanmasında ve yaşadıkları sürece, ortama veya duruma ilişkin farkındalık kazanabilmelerinde mikro-mezzo-egzo ve makro boyutlarda mesleki müdahalelerde bulunulabilir (47).

Mikro düzeyde farklı kurum ve kuruluşlarda, sivil toplum örgütlerinde ve yerel yönetimler çatısı altında görev yapan sosyal hizmet uzmanları, kadınların gelecek kaygılarına ve COVID-19 ile ilgili bilgi paylaşmaya yönelik bireysel uygulamalar gerçekleştirebilecekleri gibi grup çalışmaları da gerçekleştirebilirler. Hali hazırda özel eğitim merkezlerinin ve kurumlarının kapalı olmaması kadınlarla ve çocuklarla grup

çalışması yapabilmek için önemli alanları oluşturmaktadır. Kadınlar ile sosyalleşme grupları, eğitim grupları, kendine yardım grupları, bibliyoterapi grupları kurulabilir.

Pandemi gibi durumlarda kadınların ve engelli bireylerin ihtiyaçlarını karşılamak için makro düzeyde ise yerelde ve yerinde verilecek hizmetlerin organize edilmesine ihtiyaç bulunmaktadır. Kadınların ve çocukların doğrudan ulaşabilecekleri kurumsal bakım hizmetlerinin yaygınlaştırılması gerekmektedir. Ayrıca bu hizmetlerin hem özel gereksinime sahip çocukların hem de kadınların ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde düzenlenmesine ihtiyaç vardır.

Araştırma verileri zorunlu olarak COVID-19 pandemisi nedeniyle yüzyüze değil elektronik ortamda toplandı. Eğer engelli çocuğa sahip kadınlar ile elektronik olarak yüz yüze yapmak katılım sayısını azaltacaktı. Bu nedenle elektronik ortamda verilerin toplanması için kadınların teknolojik olarak hazırbulunuşluğu önem arz ettiği için, soruların cevapları yazılı olarak alındı. Pandemi gibi durumlarda elektronik olarak verilerin toplanması araştırma sürecini güçlendirmektedir. Bu gibi yapılacak araştırmalar için elektronik veri toplama yöntemlerinin kullanılması kolaylaştırıcı bir yoldur.

Araştırmanın amacı doğrultusunda verilerin feminist sosyal hizmet kuramları bağlamında analiz edildiği için, her iki yazarın kadın olması ve bu kurama ilişkin farkındalığının olması verilerin bu bağlamda analizini kolaylaştırdı. Özellikle feminist sosyal hizmet bağlamında yapılacak araştırmalarda araştırmacıların bu kuram ile ilgili olarak kendilerini geliştirmeleri, hatta verilerin analizinde bu kuram ile ilgili eğitim almış kişileri uzman olarak yer alması sağlanmalıdır.

Tüm bunların neticesinde; konuya ilişkin yeni çalışmaların yapılması ve kadınların desteklenmesi gerekmektedir. Dolayısıyla özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde insan hakları ve sosyal adalet ilkelerinin gözetilerek bu konunun daha fazla irdelenerek, kadının güçlenmesine, destek sistemlerinin artırılmasına ve bunun için çeşitli düzeyde sosyal hizmet uygulamasına ihtiyaç bulunmaktadır.

7. Alana Katkı

Bu araştırma makalesinde engelli çocuğa sahip kadınların COVID-19 deneyimleri incelenmiş olup, engelli çocuğa sahip kadınların yaşam deneyimleri hakkında araştırmalar yapan araştırmacılar için yeni araştırma konularının planlanmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sosyal Araştırmalar Etik Kurulundan 11.02.2021 tarih ve 02.03.2021 sayılı onay alınmıştır. Araştırmanın katılımcılarından bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

1. Karcıoğlu Ö. What is coronavirus, and how can we protect ourselves? *Anka Tıp Dergisi*. 2020; 2(1): 66-71.
2. Kara HZ, Alsancak F. Koronavirüs pandemisinde toplumun yaşlı ve engellilere yönelik düşünceleri üzerine bir araştırma. *Pearson Journal Of Social Sciences & Humanities*. 2020; 5(8): 133-143.
3. Thelwall M, Levitt JM. Retweeting COVID-19 disability issues: Risks, support and outrage. *EPI*. 2020; 29(2): e290216.
4. Courtenay K, Perera B. COVID-19 and people with intellectual disability: impacts of a pandemic. *Irish Journal of Psychological Medicine*. 2020; 37: 231-236.
5. Twardzik E, Williams M, Meshesha H. Disability during a pandemic: Student reflections on risk, inequity and opportunity. *AJPH*. 2021; 111(1): 85-88.
6. Vural H. Engelli çocuğa sahip kadınlar üzerinden kadınlara yönelik ayrımcılığa toplumsal bir bakış: Marx ve Faoucault bağlamında niteliksel bir araştırma [dissertation on the internet]. İstanbul: T.C. Maltepe Üniversitesi; 2019. [cited 2021 Mar 30].
7. Günindi Ersöz A. Özel alan/kamusal alan diktomisi: Kadınlığın "doğası" ve kamusal alandan dışlanışlığı. *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*. 2015; 18: 80-102.
8. Worell J, Remer P. *Terapide feminist bakış açıları: Farklı kadınları güçlendirmek*. 2. ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons; 2003.
9. Cankurtaran Öntaş Ö, Tunç Tekindal M. Herkes için kendini feda eden kadınlar: Engelli çocukların anneleriyle niteliksel araştırma. *Avrupa Sosyal Hizmet Dergisi*. 2016; 19(2): 275-289.
10. Buz S. Feminist sosyal hizmet uygulaması. *Toplum ve Sosyal Hizmet Dergisi*. 2009; 20(1): 53-65.
11. Duru S, Duyan V. Engelli çocuğa sahip ailelerde toplumsal cinsiyet rolleri. *KADEM*. 2017; 3(2): 200-211.
12. Rosen MG, Dickinson JC. The incidence of cerebral palsy. *J Am Obstet Gynecol*. 1992; 167: 417-423.
13. Akandere M, Acar M, Baştuğ G. Zihinsel ve fiziksel engelli çocuğa sahip anne ve babaların yaşam doyumu ve umutsuzluk düzeylerinin incelenmesi. *SUSBED*. 2009;22: 23-32.
14. Kaytez N, Durualp E, Kadan G. Engelli çocuğu olan ailelerin gereksinimlerinin ve stres düzeyinin incelenmesi. *EBAD*. 2015;4(1): 197-2014.
15. Dobson B, Middleton S, Beardsworth A. The impact of childhood disability on family life. *Laytherthorpe York: York Publishing Services Ltd*. 2001.
16. Dyson L. Fathers and mothers of school-age children with developmental disabilities: parental stress, family functioning and social support. *AJMR*. 1997 Nov;102: 267-279.
17. Toseeb U, Asbury K, Code A, Fox, L, Deniz E. Supporting families with children with special educational needs and disabilities during COVID-19. *England DFE*. 2020. Retrieved from <https://psyarxiv.com/tm69k/>.
18. World Health Organization. *World Report on Disability*. 2011. Retrieved from https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report/en/.
19. Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı. *Mart Ayı Engelli ve Yaşlı İstatistik Bülteni*. 2007. Erişim adresi: <https://ailevecalisma.gov.tr/media/42250/istatistik-bulteni-2020-mart.pdf>
20. Türkiye İstatistik Kurumu. *Türkiye Engelliler Araştırması*. 2002. Erişim adresi. http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=1017
21. Umamaheswar J, Tan C. Dad, wash your hands: Gender, care, work and attitudes toward risk during the COVID-19 pandemic. *SOCIUS*. 2020; 6: 1-14.
22. Cohen SA, Kunicki ZJ, Drohan MM, Greaney, ML. Exploring Changes in Caregiver Burden and Caregiving Intensity due to COVID-19. *GGM*. 2021;7: 1-9.
23. Bilal E, Dağ İ. Eğitilebilir zihinsel engelli olan ve olmayan çocukların annelerinde stres, stresle başa çıkma ve kontrol odağının karşılaştırılması. *Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Dergisi*. 2005; 2(2): 56-68.
24. Aysever H, Sakallı Demirok M. Özel gereksinimli çocuğa sahip ebeveynlerin sosyal destek algılarının ve yılmazlık düzeylerinin incelenmesi. *A.Ü.E.B.F. Özel Eğitim Dergisi*. 2019; 20(3): 561-595.
25. Yıldırım Doğru S, Durmuşoğlu N, Turan E. Zihin ve işitme engelli çocukların ailelerinin kaygı düzeyi ve yaşam kaliteleri yönünden karşılaştırılması. I. Uluslararası Ev Ekonomisi Sürdürülebilirlik Gelişme ve Yaşam Kalitesi Kongresi. 2006: (22-24 Mart, Ankara), 377-82.
26. Dereli F, Okur S. Engelli çocuğa sahip olan ailelerin depresyon durumunun belirlenmesi, *Yeni Tıp Dergisi*. 2008; 25: 164-168.
27. Yıldırım A, Şimşek H. Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. 6.Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2008.
28. Yıldırım A, Şimşek H. Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. 9.Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2013.
29. Scheyett AM, McCarth, E. Women and men with mental illnesses: Voicing different service needs. *Affilia*. 2006; 21(4): 407-418.
30. Tekindal M, Uğuz Arsu Ş. Nitel araştırma yöntemi olarak fenomenolojik yaklaşımın kapsamı ve sürecine yönelik bir derleme. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*. 2020; 20 (1): 153- 182.
31. Büyüköztürk Ş, Kılıç Çakmak E, Akgün ÖE, Karadeniz Ş, Demirel F. Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri. 29. Baskı. Ankara: Pegem Akademi; 2019.
32. Kral B. Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Sırt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2020; 8(15): 170-189.
33. Tekindal M. (Çev. Ed.). *Nitel araştırmalarda yazılım kullanımı adım adım. [Using Software in Qualitative Research. A Step-by-Step Guide]*. Ankara: Nika Yayınevi; 2018.
34. Lester S. *An introduction to phenomenological research*. Taunton UK: Stan Lester Developments; 1999.
35. O'Brien BC, Harris IB, Beckman TJ, Reed DA, Cook DA. Standards for reporting qualitative research: A synthesis of recommendations. *Academic Medicine*. 2014; 89(9): 1245-1251.
36. Işık A, Akbaş E. Özel gereksinimli çocuklara sahip olan ailelerin evlilik yaşamına toplumsal cinsiyet odaklı yaklaşım. *Social Sciences Research Journal*. 2019; 2(8): 93-110.
37. Ersoy A, Buluş S. Engelli çocuğu olan annelerde tükenmişlik: nitel bir çalışma. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 2019; 23(3): 764-781.
38. Duru S, Duyan V. Engelli çocuğa sahip ailelerde toplumsal cinsiyet rolleri. *KADEM Kadın Araştırmaları Dergisi*. 2017; 3(2): 200-211.
39. Girli A, Yurdakul A, Sarısoy M, Özkes M. Zihinsel engelli ve otistik çocukların anne-babalarına yönelik grup danışmanlığının depresyon, benlik saygısı ve tutumları üzerine etkisi. *Saray Rehabilitasyon*. 2000; 6: 2-9.
40. Yarımadağ E, Erciyes JC. Engelli çocuğu olan ebeveynlerin sorunları ve kaygılarının toplumsal cinsiyet rolleri bağlamında incelenmesi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*. 2021; 9: 347-373.
41. Bahar A, Bahar G, Savaş HA, Parlar S. (2009). Engelli çocukların annelerinin depresyon ve anksiyete düzeyleri ile stresle başa çıkma tarzlarının belirlenmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*. 2009; 4(11): 97-112.
42. Vural Yüzbaşı D. Engelli çocuğa sahip annelerin duygusal deneyimleri: bir olgubilim çalışması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2019; (46): 1-25.

43. Chou YC, Kröger T, Pu CY. Underemployment among mothers of children with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disabilities*. 2017; 31(1): 1-7.
44. Özşenol F, Işıkkhan V, Ünay B, Aydın Hİ, Akın R, Gökçay E. Engelli çocuğa sahip ailelerin aile işlevlerinin değerlendirilmesi. *Gülhane Tıp Dergisi*. 2003; 45(2): 156-164.
45. Özmen D, Çetinkaya A. Engelli çocuğa sahip ailelerin yaşadığı sorunlar. *EGEHFD*. 2012;28(3): 35-49.
46. Tuncay, T. ve Erbay, E. Sosyal hizmetin temel hedefi: Sosyal adalet. *Toplum ve Sosyal Hizmet*. 2006; 17(1): 53-69.
47. Zengin O, Altındağ Ö. Bir insan hakları mesleği olarak sosyal hizmet. *Toplum ve Sosyal Hizmet*. 2016; 27(1): 179-190.
48. Dinçer, F., Yaşar C., G. Yirmibeşoğlu,. COVID-19'un ekonomik etkilerinin toplumsal cinsiyet eşitliği bağlamında değerlendirilmesi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 2020; 19.COVID-19 Special Issue: 780-792.
49. Akbaş, Ö. Z., & Dursun, C. Koronavirüs (Covid-19) pandemisi sürecinde özel alanına kamusal alanı sığdıran çalışan anneler. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 2020; 7(5), 78-94.
50. Ünal, B., & Gülseren, L. COVID-19 pandemisinin görünmeyen yüzü: Aile içi kadına yönelik şiddet. The hidden side of COVID-19 pandemic: Domestic violence) *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 2020; 23, 89-94.
51. Parlak, S., Celebi Cakiroglu, O., & Oksuz Gul, F. Gender roles during COVID-19 pandemic: The experiences of Turkish female academics. *Gender, Work & Organization*. *Gender Work Organ*. 2021;28(S2):461-483.
52. Koç E. , Yeniçeri Z. COVID-19 Pandemi Sürecinin Toplumsal Cinsiyet Eşit(siz)liğine Etkileri. *Akdeniz Kadın Çalışmaları ve Toplumsal Cinsiyet Dergisi*, 2021; 4(1): 80-102.

ARAŞTIRMA/ RESEARCH

'I'm not a Schizophrenic!' Qualitative Research on the Life Stories of Women Diagnosed with Schizophrenia and Bipolar Disorder**"Ben Şizofren Değilim!": Şizofreni ve Bipolar Bozukluk Tanısına Sahip Kadınların Yaşam Öyküleri Üzerine Nitel Araştırma**Melike TEKİNDAL¹, Şevval Özge ÖZLEM², Gizem Nur UĞURLU³, Eda ÜLGER KARABUĞA⁴, Adem BAYRAKÇI⁵¹İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü²Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sosyal Hizmet AD, Yüksek Lisans Öğrencisi³Çanakkale Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler İl Müdürlüğü, Çocuk Hizmetleri Birimi⁴İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Toplum Ruh Sağlığı Merkezi

Geliş tarihi/Received: 02.08.2021

Kabul tarihi/Accepted: 16.09.2021

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Melike TEKİNDAL, Doç. Dr.

Balatçık Mah, Havaalanı Şosesi, Cd. No:33/2,
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi Çiğli Ana Yerleşke Merkezi Ofisler 1 Kat: 2
35620 Çiğli/İZMİR.

E-posta: meliketunctekindal@gmail.com

ORCID: 0000-0002-3453-3273

Şevval Özge ÖZLEM, Sosyal Hizmet Uzmanı

ORCID: 0000-0001-5188-5601

Gizem Nur UĞURLU, Sosyal Hizmet Uzmanı

ORCID: 0000-0002-0036-1119

Eda ÜLGER KARABUĞA, Sosyal Hizmet Uzmanı

ORCID: 0000-0002-0861-5697

Adem BAYRAKÇI, Uzm. Dr. Psikiyatrist

ORCID: 0000-0002-5131-1824

Abstract

Objective: Making the life stories of women diagnosed with schizophrenia and bipolar disorder visible with a feminist social work approach.**Material and Methods:** In this study, narrative research with qualitative research method was used. In-depth semi-structured interviews were conducted with 12 women who were selected according to the purposive sampling method. The data were analyzed using thematic content analysis method and the MAXQDA 20 program.**Results:** In the content analysis of the data, three life focus themes emerged when the life stories of women with schizophrenia and bipolar diagnosis were analyzed according to the feminist social work perspective. These themes are especially the *pre-diagnosis*, *diagnosis*, and *post-diagnosis* experiences of women regarding their disease. In addition to these themes, women's *future expectations* and *recommendations* were also analyzed.**Conclusion:** When the life stories of women were analyzed, it was seen that they have been systematically exposed to the pressures of the patriarchal system from childhood to present. Gender-based role expectations, which started first in the family, continued increasingly in their married life. After being diagnosed with the disease, they self-stigmatized by isolating themselves from their social circles and had difficulties in participating in public life. The roles that they could not fulfill due to their diseases create pressure on women.**Keywords:** Feminist social work, women, psychiatric social work, schizophrenia-bipolar disorder, qualitative research, narrative research.

Öz

Amaç: Şizofreni ve bipolar bozukluk tanısına sahip kadınların yaşam öykülerinin feminist sosyal hizmet yaklaşımı ile görünür kılınmasıdır.**Gereç ve Yöntem:** Araştırmada nitel araştırma yöntemi kapsamında anlatı araştırması kullanılmıştır. Amaçsal örnekleme yöntemine göre belirlenen 12 kadın ile yarı yapılandırılmış form aracılığı ile derinlemesine görüşme yapılmıştır. Veri analizi, tematik içerik analizi yöntemi ile MAXQDA20 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.**Bulgular:** Verilerin içerik analizinde feminist sosyal hizmet bakışına göre şizofren ve bipolar tanısına sahip kadınların yaşam öyküleri analiz edildiğinde üç hayat odağı tema olarak karşımıza çıkmıştır. Bu temalar özellikle kadınların hastalıklarına yönelik *tanı öncesi*, *tanı sırası* ve *tanı sonrası* yaşadıkları deneyimlerdir. Bunlarla birlikte kadınların *gelecekte beklenenleri* ve *önerileri* de analiz edilmiştir.**Sonuç:** Kadınların yaşam öyküleri analiz edildiğinde çocukluklarından şu anki yaşamlarına kadar sistematik olarak ataerkil sistemin baskısına maruz kaldıkları görülmüştür. Özellikle ilk aile deneyiminde başlayan toplumsal cinsiyete dayalı rol beklentileri evlilik hayatlarında da artarak devam etmiştir. Sahip oldukları hastalıkların tanısı konulduktan sonra da öncelikle kendilerini sosyal çevrelerinden uzaklaştırarak damgalanmışlar, kamusal hayata katılımda zorluklar yaşamışlardır. Hastalıkları nedeni ile gerçekleştiremedikleri kadınlık rolleri kadınlar üzerinde baskı unsuru oluşturmıştır.**Anahtar Kelimeler:** Feminist sosyal hizmet, kadın, psikiyatrik sosyal hizmet, şizofreni-bipolar bozukluk, nitel araştırma, anlatı araştırması.

1. Introduction

Inequalities between women and men in the world and Turkey are encountered in various ways. When the societies are examined based on gender, it is seen that women and men are attributed to different characteristics and women are associated with the secondary position. Schizophrenia is an illness that affects all cognitive functions of individuals, their emotions, their movements. It can lead to insufficiency in many areas such as working life, interpersonal relationships, self-care, and life skills. It can be predicted that women with mental illness are excluded from social life and are in a secondary position because they are female and have mental illness as well (1).

We can put forward the reason for the need for this study as follows: When the literature is examined, it is seen that the position of women in society is an intensively investigated topic, and the inequalities women experience and the gender discrimination they are exposed to are discussed in many studies (2, 3). However, there is only one study (4) that investigated the experiences of the women diagnosed with schizophrenia and bipolar disorder, the inequalities they experience, and the gender discrimination they are exposed to. For this reason, this study makes the life experiences of women diagnosed with schizophrenia and bipolar disorder visible.

1.1. The Situation in Turkey

People diagnosed with schizophrenia and bipolar disorder in Turkey can receive services from the Community Mental Health Centers (CMHC) affiliated to Turkish Ministry of Health. As of February 2020, there were 177 CMHC (5) in Turkey. Official statistics on the people with a general diagnosis of schizophrenia and bipolar disorder are not available. Some non-governmental organizations provide information about the number of people diagnosed with schizophrenia and bipolar disorder. According to one NGO, there are more than 500 thousand individuals with schizophrenia and bipolar disorder in Turkey (6). The total number of women diagnosed with schizophrenia and bipolar disorder has also been unknown, as the official statistics have not been released.

1.2. Schizophrenia and Feminist Social Work

There is a need to examine the status of being a schizophrenic and bipolar woman from a feminist social work perspective. The main goal of social work is to increase the well-being of its clients in every sense via the applied practices (7).

Due to patriarchy, women are pushed out of the public sphere and women's lives are limited to home and family (8). In this context, empowerment is one of the main themes of feminist social work (9). Therefore, the issue of what kind of changes, pressures, fears, and anxieties created by both being a woman and having schizophrenia and bipolar disorder needs to be investigated in depth from a feminist approach.

The aim of this narrative research is to examine in-depth the life stories of women diagnosed with schizophrenia and bipolar disorder who receive service from CMHCs from the feminist social work perspective. To this end, we ask the following questions: What were the life experiences of women with schizophrenia and bipolar disorder before the diagnosis? What did they experience during the diagnosis and treatment? What are their post-diagnosis experiences? What do they expect from the future?

2. Material and Methods

This study was planned with a qualitative research design as it aimed to examine in depth the life stories of women with schizophrenia and bipolar disorder from a feminist social work perspective. The qualitative research approach allowed the women to reveal their experiences in an appropriate way (1).

In this context, narrative research is defined as the process of narrating 'an illness' chronologically, according to the milestones (10) or life histories (11,12). Narrative research is used for in-depth understanding and description of human life experiences (13). In this study, the purpose of using the narrative approach was to narrate the individual experiences of women diagnosed with schizophrenia and bipolar disorder and to make them visible according to the chronological milestones.

Approval for the study was obtained from Non-interventional Research Ethics Board, and then from the CMHC where the study was conducted. In addition, the principles of Declaration of Helsinki and the rules of National Association of Social Workers Code of Ethics were respected while conducting the research. Each participant was informed about the research and their consent was obtained. The names of all participants were anonymized.

2.1. Identifying the Participants

Participants in this study were identified according to the purposeful sampling method. Maximum diversity sampling, which is a purposeful sampling technique, was used. When the general profile of the patients who receive service from CMHCs in Turkey during this application process has been examined, it is observed that people from different socio-economic and educational backgrounds, ages, professions, and experiences receive service from these centers. In this context, the diversity in age, educational status and marital status were taken into consideration in the study. The existence of a heterogeneous structure among clients is an extremely important opportunity for research. For this reason, 12 women who received service from CMHC and volunteered to take part in the study participated in the research. The demographic information of these women can be found in Table 1.

Table 1. Demographic Information of Participants

| Interviewees | Diagnosis | Age | Education | Marital Status | Children | Length of interview (minutes) | Date of interview |
|--------------|-----------|-----|-----------|----------------|----------|-------------------------------|-------------------|
| 1 | B | 60 | PS | M | 3 | 95 | 6.11.2019 |
| 2 | S | 38 | PS | D | 1 | 30 | 7.11.2019 |
| 3 | B | 46 | PS | M | 1 | 80 | 8.11.2019 |
| 4 | S | 30 | HS | D | 1 | 62 | 11.11.2019 |
| 5 | B | 60 | HS | M | 2 | 55 | 12.11.2019 |
| 6 | S | 29 | AD | S | 0 | 60 | 13.11.2019 |
| 7 | S | 30 | AD | S | 0 | 95 | 14.11.2019 |
| 8 | S | 32 | BD | S | 0 | 50 | 15.11.2019 |
| 9 | B | 40 | HS | M | 0 | 60 | 18.11.2019 |
| 10 | B | 47 | PS | M | 3 | 100 | 11.11.2019 |
| 11 | B | 49 | HS | D | 0 | 70 | 19.11.2019 |
| 12 | S | 46 | PS | S | 0 | 85 | 20.11.2019 |

Diagnosis B: Bipolar, S: Schizophrenia; Education PS: Primary School, HS: High School, AD: Associate degree, BD: Bachelor's degree; Marital Status M: Married, D: Divorced, S: Single.

2.2. Creating Data

Everything that the women said and that was observed during the interview formed the data sources of this research. The interview form is prepared with the aim of obtaining the same type of information from different people by addressing similar issues (14). This interview approach includes the list of information and questions to be obtained during the interview and gives the researcher the freedom to ask additional questions (15). The data obtained from the semi-structured in-depth interviews consist of evaluation reports to be kept after the interviews, voice recordings used during the interview, and participant's observation.

Each woman was interviewed in the CMHC's rooms where confidentiality was protected and they felt safe, and the participants were informed that the interviews would be kept confidential. Interviews lasted about two hours. Each interview was recorded with the consent of the participants.

The women had difficulty expressing their feelings due to their illness and long silences ensued. In addition, while answering the questions, they change the subject. Therefore, when researchers conduct research with women, their trust should be gained first. Otherwise, the participants would not meet with the researchers they meet for the first time and do not know. Thus, the researchers spent 4 months at CMHC prior to this study. They communicated with the women at the institution and participated in different events. Consequently, they established trusting relationships with the women.

Social worker (author 6) conducted interviews with women. Psychiatrist (author 5) of the center was present as an observer to make the patients feel safe and to intervene in the crises that may develop during the interview.

2.3. Analysis of Data

Thematic content analysis method was used in the analysis of the data. The main purpose of content analysis is to reach concepts and relationships that can explain the data (16). As noted in the literature, narrative stories focus on participants' life experiences and can be analyzed in a variety of ways, including thematic, structural, dialogic, and visual. Additionally, the narratives are narrated in a chronological order (13, 17). This study is first to examine the experiences of women with schizophrenia-bipolar disorder with narrative research.

MAXQDA20, a computer software program that helps the researcher to systematically evaluate and interpret qualitative texts, was used in the analysis of the data (18). After the voice recordings of life stories of the women were transcribed, they were coded by the authors (1, 2, 3) by reading them line by line, and the subcodes were created. After the subcodes, themes were identified. The themes were also structured based on women's life stories. They were analyzed specifically from the feminist social work perspective. Therefore, female experiences of gender, patriarchy, and power/powerlessness constituted the key concepts used in examining the women's lives. All sub- and main themes identified in this process can be seen in Table 2.

2.4. Validity, Reliability and Ethical Issues of the Research

The study was approved by the Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee of İzmir Katip Celebi University with the date of 27.03.2019 and decision number 150. In addition, the principles of the Declaration of Helsinki and the Ethics Rules of the National Society of Social Workers were followed while conducting the research. All participants were informed about the study and informed consents were obtained. The names of the participants were anonymized and abbreviated as "Participant 6-S-29-S-B". While forming the interview questions, the opinion of the psychiatrist (author 5) working in the CMHC (Community Mental Healthy Center) was taken into consideration. In addition, validity and reliability of the research, a computer-assisted qualitative data analysis program was used in the research process to provide transparency regarding the analysis. The research report was written by considering the Standards for Reporting Qualitative Research (SPQR) criteria (19).

For the validity and reliability of the study, the researchers performed long-term participation and observation at CMHC. Interview questions was examined by a psychiatrist; all members analyzed the data with blinding method. Transparency was achieved using the computer-supported qualitative data analysis program.

2.5. Role of the Researcher

The first researcher works as an academician at x university and has research and application experience on disability and women. The second and third authors worked as practice students at hospital x and communicated with the participants and developed a trusting relationship. The fourth author is a social worker working at İzmir Katip Celebi University Atatürk Training and Research Hospital. The fifth author is a psychiatrist working at İzmir Katip Celebi University Atatürk Training and Research Hospital. After the second and third authors collected the data, the first, second and third authors transcribed the data electronically and made the first coding. Afterwards, analysis, synthesis and writing phases were carried out. Also researchers play narrating roles and became the writers of the participants' stories.

Table 2. Main Theme and Sub-Themes of the Analysis

| Main Themes | Sub Themes |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Theme I; Pre-Diagnosis Experiences | 1. Childhood experiences 2. Adolescent experiences 3. Marriage experiences 4. Participation in economic life |
| Theme II; Experiences During Diagnosis | 5. Signs of illness 6. Genetic presence of the illness |
| Theme III; Post-Diagnosis Experiences | 7. The patient herself after diagnosis 8. Relationships with post-diagnosis support systems |
| Theme IV; Expectations | 9. Their recommendations 10. Their future expectations |

3. Results

When the life stories of women diagnosed with schizophrenia and bipolar disorder were examined, three life focuses emerged as themes. They are pre-diagnosis experiences, diagnosis experiences, and post-diagnosis experiences. In addition, the women's expectations from the future and their recommendations were also analyzed. All main themes can be viewed in Figure 1.

3.1. Theme I: Pre-Diagnosis Experiences: 'Childhood, Adolescence, Marriage, Participation in Economic Life'

When the pre-diagnosis experiences of women were examined, their experiences of childhood, adolescence, marriage, participation in economic life came to the fore.

3.1.1. Childhood Experiences: Happiness Versus Pressure

When the women remembered their childhood period, the concept of happiness comes to the fore within their definitions. They brought up that they were experiencing pressure along with happiness. '19' mentioned:

Tense and irritable. My father was an alcoholic and a gambler. He wouldn't come home at night. When he came, he would fight with my mother. He committed violence against my mother. When we cried, he was violent towards us too. But I was successful in my school life.

The relationships between the mothers and fathers of the women with schizophrenia and bipolar disorder during their childhood were generally *not good*. However, the women consider conflict and violence as good, and they normalize violence like 16: 'They were good. ... my father was yelling and cursing at us. He was also yelling at my mother.'

Women generally *have domestic responsibilities (in home)* in their childhood. In this context, women *did housework, ironed, dusted, and helped their mothers* when they were girls. What is important here is that *in case the women had older sisters when they were children*, they stated that *their older sisters would do these duties*. In this case, we see that gender role expectations for girls are reproduced: 'It was helping housework, tidying up, dusting, cleaning, helping my mother (16)'

Women were exposed to role sharing within the scope of gender-based division of labor in their childhood as well. While girls are restricted to private sphere of helping their mothers, boys are given professional roles specific to the public sphere.

It was a violent incident again. My father came home drunk again. My mother was fighting with him because he was drinking and coming home late. I remember my dad grabbing my mom by the hair and bumping her against the wall and my mom's head bleeding. I was 7 years old (19).

Women have been subjected to oppression and violence during their childhood. Although they got along with their siblings, their role expectations based on social gender affected their lives.

3.1.2. Adolescent Experiences: 'All the Burden was on My Shoulders!'

Considering their experiences during adolescence, women focused on the difficulties of being a woman in adolescence, such as educational opportunities, family, friendship relations etc. Examining the adolescence period of the women in the pre-diagnosis period, the women *experienced more difficulty* than childhood. *They are more in conflict with the family*. There is even a woman who stated that she married without ever experiencing her adolescence. In addition, *they sought love in other men*, as they could not meet the need for knowledge of adolescence from their families, and *relationships with their fathers and mothers could not be established*. They also had *mania and depression* as diagnostic signs. In this case, it is difficult for the women to communicate with people in their environment and this period is a period of *failure* for the women:

It was not taught to me; I had a little difficulty. I asked for help from my mother. ... My father has an authoritarian nature at home. My father is someone who shouts at everyone and cannot control his anger. I could not tell my father about everything. ... I could share my thoughts only to my mother; that's why I had a very hard time going through puberty (16).

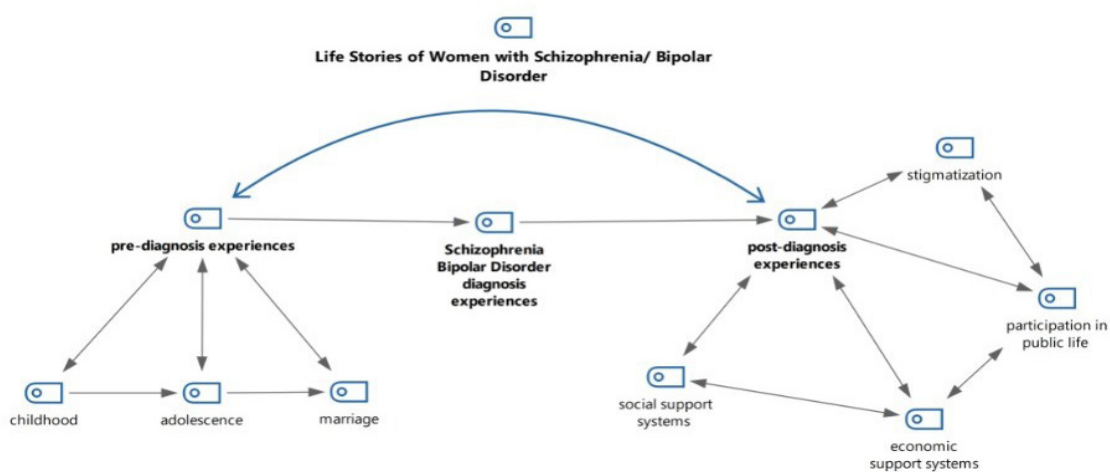


Figure 1. Life Experiences of Women diagnosed with Schizophrenia and Bipolar Disorder MAXQDA20 Code-Subcode Model

Women could communicate with their friends and state that they had a good relationship with them, but there are also some women who state that they could not establish a relationship with their friends because *they married or worked at an early age*. The reason for this is that the women see their families *as oppressive* during adolescence: 'They wouldn't really let me go anywhere with my friends. Think of an oppressive mom and dad' (I11).

Some women stated that they *did not experience difficulties*, while some had difficulties because of *menstrual period, excessive responsibilities*, and the *restriction of the society* they lived in *due to the patriarchal nature of their society*. In general, the difficulties they experienced in adolescence started with changes such as the *onset of menstruation biologically*, while *the domestic roles of girls* also put pressure on women during adolescence. *They felt the entire burden on them*. As I3 said:

When I was a young girl, I was looking after my two younger siblings and cleaning the house. There was too much responsibility, and it was difficult. My older brother got married and we lived together in the same house. The entire burden was on my shoulders.

They experienced some changes in their adolescence due to both the symptoms of their disease and the general characteristics of their adolescence period, and they had difficulty keeping up with these changes. In addition, they experienced the pressure created by the patriarchal family system and experienced violence. The most important thing here is that some of the women got married during their adolescence. There are also women who entered to this period of life before they were diagnosed. For this reason, their marital experiences were examined in the pre-diagnosis category.

3.1.3. Marriage Experiences: 'Fear and Anxiety'

Seven of the women stated that they had an arranged marriage by the decision of their families (without getting to their spouses): 'Well, it happened after they wanted to. We had no right to speak. Whatever my father says is what happens' (I8), and only one of them stated that she had a love marriage.

Women experienced *fear, anxiety*, and *happiness* in the early stages of their marriage. As I8 mentioned 'There was fear, of course. Now girls learn everything from the internet. In our time, they would lock you up in a room with a stranger.'

According to the women, the role of women in marriage is the *altruistic, division of labor* between men and women, and the *woman standing on her own feet*. In this case, it is seen that women internalize gender role patterns.

Well, a woman should get education. ... Woman should stand on her own feet so that she should not be a slave to anyone. Material or spiritual. What a woman should do today is that she should not be dependent on her husband (I8).

In this context, when the expectations of the social environment from the marriage *to maintain their marriage, have children, and respect their families*.

Throughout marriage, women are exposed to *violence, especially physical, psychological, and sexual violence*. Also, events occurring through '*proving virginity*' on the wedding night, which reflects the patriarchal structure, have affected the women the most.

I was subjected to a lot of violence, and brutally. I remember that my feet, for example, were completely bruised. I was beaten with a belt ... Due to an incident at home. As I said, I was subjected to a lot of violence for 10 years. I got sick. (I8).

Economic life is important for women before the diagnosis. Because working means '*freedom*.' Most of the women *worked before* but are *currently not working*. Only one woman is currently working. Some women have never worked. The women worked in *hairdressing, retail, insurance, textiles, kindergarten, and agriculture*. In this context, the women participated in public life.

The women have stated that when they work, they *feel free, they feel self-confident, and that work provides discipline in their lives*. Women give their money *to their families; make an investment and spent it*. The women cannot work in the same job for a long time or get bored quickly due to the effects of their illnesses: 'It has contributed a lot. You get the chance to express yourself' (I10).

Conclusion for this theme: When the pre-diagnosis experiences, the women had gender-based role responsibilities in childhood, adolescence, and marriage periods. Societies with a patriarchal structure, and they were subjected to pressure and violence from their families. In this case, the women's participation in economic life strengthened them and made them feel free.

3.2. Theme II: Experiences During Diagnosis: 'I'm Not a Schizophrenic!'

Women did not remember the diagnosis process and could not explain their feelings about the moment of diagnosis. At this stage they conveyed their experiences during the diagnosis process mostly based on how the diagnostic process started.

They showed many symptoms throughout the diagnosis period. They experienced symptoms *such as visual and auditory delusions, excitement, withdrawal, doubting, self-talk, and constant crying*: 'Hearing voices. Seeing images. Talking to myself in an abnormal way. (I4). They confused reality and imaginary: 'I was told that I was schizophrenic at the hospital. I said I was not schizophrenic. I have just accepted it' (I7). Also, 'It started when my father passed away. I had introversion. I wanted to die so much. I put my husband's gun to my head and didn't want to see anyone' (I11).

To conclude this theme: While women were talking about their diagnostic processes, they could not go much deep. They remained silent, both because of their existing diagnosis and because they did not want to talk much. However, it is seen that the process of diagnosing started after important life events and psychological pressure, and progressed with the symptoms mentioned in the literature.

3.3. Theme III: Post-Diagnosis Experiences: 'Stigmatization Versus Social Support'

Relationships with social support systems and economic support systems, participation in public life and stigmatization are at the forefront of post-diagnosis experiences. Social support systems of women and the support of spouse, family and friends were examined within the scope of gender-based division of labor. While most women received support from their spouses after the diagnosis, very few did not because their husbands *could not cope with the diagnosis of the women*. Two of the women were diagnosed after their marriage. The diagnosis was learned by the spouses after marriage, and some of the women told their diagnosis to their spouses before marriage. The women expressed their relations with their spouses as *'my husband was supportive'* and *'he could not endure'* like '13': *'My husband was always upset; he seemed to be angry he seemed to reproach. He said, you did it yourself, you obsessed with your family, you made yourself sick, but he always stayed with me.'*

Two of the women were divorced, and one of them stated that their marriage ended with death. After the divorce, the women's lives *got worse because their families gave them a hard time*. In addition, the women *continued to receive support from their families* after their divorce. It can be seen here that families have a great impact on maintaining systematic pressure on the women's lives or on the women's liberty: *'My life got worse. My family gave me a hard time. They put a lot of pressure on me. Did you come after you surrendered yourself, my father said'* (19).

Regardless of whether they are married or not, when the support systems are examined, the women get the *most support from their families, -mother, father, and siblings*. For those who are married, the first thing that comes to minds of the women is their families, while the spouse is in the second place.

The women often expressed their relationships with their families as *'good'* or *'very good'*. Women isolate themselves from social life with their own will. While their relationships with their friends, *did not change* for some women or *improved* for some women, for others they were negative. Because of their diagnosis, they are afraid of people and have some delusions. They do not want to meet with their friends because they do not prefer to participate in the society: *'My friendships and social life have been negatively affected. Most of my friends don't know about my illness. I don't have many friends; there are a few people. I don't tell them everything. Because people look at it negatively'* (14).

The women get their income from their *pensions, house rents, spouses, and parents*. They stated that *they were not affected economically after the diagnosis, behaved cautiously, or were affected*. Since the women with bipolar disorder tend to spend money excessively during the manic period, the social workers in the CMHC control the women's spending especially in this period of their illness.

Psychological support systems also appear as tools that support the women's participation in public life. Women generally receive psychological support from the *Community Mental Health Center*. CMHC provide a good

opportunity for patients to socialize. Only one woman has a therapist and she stated that she *received psychological support from her therapist*: *'I get psychological support from CMHC'* (11)

In this sense, the women leave their homes to go to CMHC; they use the public transportation and leave their homes on their own. Therefore, getting psychological support strengthens the women's participation in public life (20). In addition, the realization of public affairs by themselves is the process that empowers the women: *'I was a member of the public house before. I was trying to participate in all events. Right now, I am getting reaction that I came a long way'* (112). Only 15 doesn't want to be a member of NGO: *'I do everything by myself. I have never cooperated with an NGO. I didn't want to be a member'* (15).

3.4. Theme IV: After Diagnosis: 'Stigmatized Myself'

When the opinions of the women about themselves are examined, the women both stigmatize themselves and experience the concern that they will be stigmatized by society: *'I don't want to be hospitalized; they will call me crazy in the village, I said. I was very angry. They directly stigmatize those using psychiatric drugs'* (112).

At the beginning of this stigma, most of the women *could not accept* the disease at first or *stigmatized themselves* because of the illness: *'Naturally, you cannot accept the illness at first. I saw it differently from normal people and society. I stigmatized myself'* (14). They could not associate themselves with the illness that coexisted with depression.

3.5. Theme V: Expectations: 'Don't Give Up on Yourself'

Women mostly expect to *have a job* in the future. Married women have expectations about *their children and grandchildren*: *'I want my children to marry. Having their children. Getting rid of my illness'* (18). Married, happy, even with children' (15). Unmarried women, on the other hand, aim and expect to *get married*, and women who do not have children *to have children*.

The women mostly focus on vital routine issues and have expectations about their life. This situation shows that the women focus more on the events they experience in their life course and their illnesses are not always on their minds.

Women recommend that attention should be paid to *treatment and drug use, and sleep patterns* should be considered. In addition, they stated that the *illness should be accepted* and that the women *should socialize*: *'They should stop listening to themselves for a while. They should accept their illnesses. They should say that "This is me," "I exist"'* (110). Also, they recommend not giving up:

Don't give up on yourself. Embrace life tightly. Think positively. Do not give up on your dreams and goals. Do not despair and do not be pessimistic. Everything will be alright (16).

Being female and having a psychiatric diagnosis make women's lives difficult. In conclusion, women's expectations for the future are affected by social role expectations, on their children. And they want to believe in themselves.

4. Discussion

When the life stories of women diagnosed with schizophrenia and bipolar disorder are examined, we encounter with a three-dimensional process. For this reason, the pre-diagnosis, diagnosis, and post-diagnosis experiences of women are important. In their pre-diagnosis experiences, the women feel the pressure of gender-based role patterns due to the patriarchal family structure. They experience domestic pressure and violence.

Most of women got diagnosed when they were married and in their 20s. In accordance with the literature, the average age of diagnosis in women was 20 (21, 22). Similar to the literature, the diagnosis of women in the study was made during their marriages (23).

At this point, the acceptance of the diagnosis and the implementation of the treatment process are seen as important factors. It is observed that the treatment process of women who accept their diagnosis and adapt to the treatment is shorter (24). In connection with this, the support of their family and spouses appears as the systems that help women to overcome isolation and stigmatization.

When women got supported and accepted by their social environment, they accept their diagnoses and then accept themselves. In this context, the women's recommendations were related to accepting their illness.

It is stated that the social adjustment is influenced by sociocultural context, social role expectations, baseline personality, type of culture, and family situation (4, 25). The cultural norms of women living in a patriarchal family structure will determine their social adjustment because the diagnoses were made as a result of domestic violence, or their level of coping with their diagnoses changed by the support of family and spouse.

Many studies have been conducted on the importance of the family in terms of schizophrenia (26, 27). According to these studies, it has been observed that the support of the family is effective in both the patient's acceptance of the illness and the progression of treatment process, and this support also reduces the care burden of the family.

Problems related to mental health are common both in Turkey and in the World and can lead to social problems such as exclusion, discrimination, and stigmatization by the society. The variables of psychiatric illnesses differ for women and men; women are exposed to more pressure and discrimination. In the study, it is seen that women diagnosed with schizophrenia and bipolar disorder are excluded from social life, stigmatized, and isolated from the society because both they were females, and they had a mental illness. In this context, women diagnosed with schizophrenia and bipolar disorder constitute one of the client groups of the social work profession. In particular, CMHC in Turkey, is one of the most important units to bring the social workers with women diagnosed with schizophrenia and bipolar disorder together.

5. Conclusions

In conclusion, when the life stories of women diagnosed with schizophrenia and bipolar disorder are analyzed,

three focus of the life stories have been found. These themes appeared with the pre-diagnosis, diagnosis, and post-diagnosis experiences. Pre-diagnosis experiences of women, they live with pathriarcal system in childhood, adolescence, and marriage periods. Also they lived with psychological pressure and remained silent during diagnosis. Post-diagnosis experiences of women especially live with stigmazation. Their expectation from the other women is don't give up on themselves.

It is revealed that they are systematically subjected to the pressure of patriarchal system from their childhood to today. Particularly, gender-based role expectations that start first in the family have continued increasingly in their marital life. After the diagnosis, these women move away from their social environment and stigmatize themselves. The roles of women that they cannot fulfill due to their illnesses put pressure on them. In this context, the narrative research strengthens the relationship of researchers with the women.

Especially in developing countries such as Turkey, there is a need for micro, mezzo, and macro feminist social work practices to eliminate the patriarchal oppression on women.

6. Contributions

In this research article, pre-diagnosis, diagnosis, and post-diagnosis life experiences of women with schizophrenia and bipolar disorder were examined. It will contribute to the planning of new research topics for researchers who conduct research on the life experiences of individuals with mental illness.

Ethical Considerations

The study was approved by Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee of İzmir Katip Celebi University with the date of 27.03.2019 and decision number 150. Informed consent was obtained from the study participants.

Conflict of Interest

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

Authorship Contribution

Concept: MT, ŞÖÖ, GNU; **Design:** MT, ŞÖÖ, GNU; **Supervision:** MT, ŞÖÖ, GNU; **Funding:** None; **Materials:** AB, EÜK; **Data Collection/Processing:** MT, ŞÖÖ, GNU; **Analysis / Interpretation:** MT, ŞÖÖ, GNU; **Literature Review:** ŞÖÖ, GNU; **Manuscript Writing:** MT, ŞÖÖ, GNU; **Critical Review:** MT, ŞÖÖ, GNU.

References

- Scheyett AM, McCarthy E. Women and men with mental illnesses: Voicing different service needs. *Affilia*. 2006; 21(4): 407-418.
- Başar F, Demirci N. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği ve şiddet. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*. 2015; 2(1): 41-52.
- Yavuz RA. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği ekseninde kadın istihdamı ve ekonomik şiddet. *Journal of Life Economics*. 2016; 3(3): 77-100.
- Nassar EH, Walders N, Jankins JH. The experience of schizophrenia: What's gender got to do with it? A critical review of the current status of research on schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 2002; 28(2): 351-362.

5. Toplum Ruh Sağlığı Merkez Listeleri. Sağlık Bakanlığı. Available from: <https://khgmsaglikhizmetleridb.saglik.gov.tr/TR,43118/toplum-ruh-sagligi-merkezleri-trsm-listesi.html>. date of access: 17.09.2020
6. Şizofreni Dernekleri Federasyonu (ŞDF). Available from: <http://sizofrenifederasyonu.org/> date of access: 17.09.2020
7. International Federation of Social Workers (2014). Sosyal Hizmetin Tanımı. Available from: <https://www.ifsw.org/what-is-social-work/global-definition-of-social-work/> date of access: 30.04.2021
8. Günindi-Ersöz A. Özel alan/kamusal alan dikotomisi: Kadınlığın "doğası" ve kamusal alandan dışlanışlığı. *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*. 2015; 18(1): 80-102.
9. Attepe Özden S, Tuncay T. The experiences of Turkish families caring for individuals with Schizophrenia: A qualitative inquiry. *International Journal of Social Psychiatry*. 2018; 64(5): 497-505.
10. Denzin NK. *Interpretive Biography*. Sage: Newbury Park, CA. 1989.
11. Chase SE. Narrative inquiry. Multiple lenses, approaches, voices. (Denzin NK, Lincoln YS. Eds. *The sage handbook of qualitative research*). Sage: Thousand Oaks, CA. 2005.
12. Pinnegar S, Daynes JG. Locating narrative inquiry historically: Thematics in the turn to narrative. *Handbook of narrative inquiry mapping a methodologies*. Sage: Thousand Oaks; CA. 2007.
13. Uğuz Arsu Ş, Tekindal M. Nitel araştırmalarda anlatı araştırmasının tanımı, kapsamı ve süreci. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*. 2021; 21(1): 85-124.
14. Patton, MQ. *How to use qualitative methods in evaluation*. Sage: Newbury Park, CA. 1987.
15. Kvale, S. *Interviews- An introduction to Qualitative Research Interviewing*. Sage: Thousand Oaks, CA. 1996.
16. Downe-Wamboldt, B. Content analysis: Method, applications, and issues. *Healthcare for Women International*. 1992; 13, 313-321. doi:10.1080/07399339209516006
17. Reissman CK. *Narrative methods for the human sciences*. Sage: Thousand Oaks, CA. 2008.
18. Tekindal M. (Ed.). *Nitel araştırmalarda yazılım kullanımı adım adım*. (Silver C. Lewins A. Eds. *Nitel araştırmada yazılım kullanımı adım adım kılavuz*. SAGE Yayınları. 2014). Ankara: Nika Yayınevi; 2018.
19. O'Brien BC, Harris IB, Beckman TJ, Reed DA, Cook DA. Standards for reporting qualitative research: A synthesis of recommendations. *Academic Medicine*. 2014; 89(9): 1245-1251.
20. Karoff MQ, Norton CL, Tucker AR, Gass MA, Foerster E. A Qualitative gender analysis of women field guides' experiences in outdoor behavioral healthcare: A feminist social work perspective. *Afillia: Journal of Women and Social Work*. 2019; 34(1): 48-64.
21. Güz, H. Şizofreni ve cinsiyet: Başlangıç yaşı ve sosyodemografik özellikler. *Klinik Psikiyatri*. 2000; 3: 27-33.
22. Harvey PD, Strassnig MT, Silberman J. Prediction of disability in schizophrenia: symptoms, cognition and self assessment. *Journal of Experimental Psychopathology*. 2019; 1-20.
23. Gove WR, Tudor J. Adult sex roles and mental illness. *American Journal of Sociology*. 1973; 78: 812-835.
24. Kamens S. De-othering "schizophrenia". *Theory & Psychology*. 2019; 29(2): 200-218.
25. Shirakawa I, Mari JJ, Chaves AC, Hisatsugo M. Family expectation, social adjustment and gender differences in a sample of schizophrenic patients. *Revista de Saude Publica*. 1996; 30: 205-212.
26. Arslantaş H, Adana F. Şizofreninin bakım verenlere yükü [The burden of schizophrenia on caregivers]. *Current Approaches in Psychiatry*. 2011; 3: 251-277.
27. Karaçar Y, Bademli K. Relationship between perceived social support and self stigma in caregivers of patients with schizophrenia. *International Journal of Social Psychiatry*. 2021; 1-11.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Hemodiyaliz Hastaların Arteriovenöz Fistüle İlişkin Öz-Bakım Bilgi ve Davranışlarının İncelenmesi*Investigation of The Self-Care Knowledge and Behaviors of Hemodialysis Patients Regarding Their Arteriovenous Fistula*Araz ASKEROĞLU¹, Demet ACAR¹, Figen TERCAN², Askeri ÇANKAYA³¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD.²Çanakkale Mehmet Akif Ersoy Devlet Hastanesi Genel Yoğun Bakım Ünitesi³Adnan Devlet Hastanesi Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi⁴Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD.**Geliş tarihi/Received:** 12.03.2021**Kabul tarihi/Accepted:** 17.09.2021**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:**

Araz ASKEROĞLU, Doç. Dr.
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Kampüsü,
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Cerrahi Hastalıklar
Hemşireliği AD. Merkez, Çanakkale
E-posta: hosseinaspour@comu.edu.tr
ORCID: 0000-0001-6157-759X

Demet ACAR, Yüksek Lisans Öğrencisi**ORCID:** 0000-0002-3752-9204**Figen TERCAN**, Yüksek Lisans Öğrencisi**ORCID:** 0000-0002-4891-4502**Askeri ÇANKAYA**, Arş. Gör.**ORCID:** 0000-0002-1637-3106**Öz**

Amaç: Çalışmada hemodiyaliz hastaların arteriovenöz fistüle ilişkin öz-bakım bilgi ve davranışlarının belirlenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışma kesitsel çok merkezli bir araştırma olarak hemodiyaliz işlemi yapılan 103 hastada gerçekleştirildi. Araştırma verilerinin toplanmasında literatür doğrultusunda hazırlanan formlar kullanıldı. Veriler hastalar ile yüz yüze görüşme yöntemiyle toplandı. Hastaların fistüle yönelik öz-bakım bilgi ve davranışlarının değerlendirilmesinde %50'lik sınıflama sistemi kullanıldı.

Bulgular: Hastaların %63,4'ü fistülün gelişimi için hafif egzersizlerin yapılması ve %52,4'ü tansiyonum düştüğünde fistülü değerlendirme ve diyaliz merkeziyle iletişime geçme konusunda bilgisinin olmadığı saptandı. Hastaların arteriovenöz fistüle ilişkin en çok uyguladıkları öz-bakımlar sırası ile fistüllü koldan kan almadığı-enjeksiyon yaptırmadığı (%97,1), fistüllü kola sıkı kıyafetler giymediği (%94,2) ve fistüllü koldan tansiyon ölçtürmediği (%89,3) olarak belirlendi. Hastaların cinsiyeti, medeni durumu, öğrenim durumu, kronik hastalık varlığı, yaşadığı yer ve fistüle ilişkin eğitim durumu ile AV fistül öz-bakım bilgiler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. Ayrıca hastaların medeni durumu, fistüle ilişkin eğitim ve fistül değişikliği ile AV fistül öz-bakım davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,05$).

Sonuç: Hastaların AV fistül öz-bakımına ilişkin davranışlarının yeterli olduğu belirlendi. Hastaların fistülün gelişmesi için hafif sporların yapılması ve tansiyonu düştüğünde fistülü nasıl değerlendireceği konusunda bilgi eksiklikleri saptandı.

Anahtar Kelimeler: Hemodiyaliz, arteriovenöz fistül, öz-bakım, bilgi, davranış.

Abstract

Objective: This study aimed to investigate self-care knowledge and behaviors of the hemodialysis patients regarding their arteriovenous fistula.

Material and Method: This cross-sectionally multicenter study was carried on 103 patients who underwent hemodialysis procedure. For data collection, forms that were prepared based on literature were used. Data was collected through face-to-face interviews. To evaluation of patient's knowledge and behaviors about arteriovenous fistula 50% classification systems were used.

Results: It was determined that 63.4% of the patients did not have knowledge about performing mild exercises for the development of the fistula, and 52.4% of them had no knowledge about assessment of the fistula and contacting the dialysis center when blood pressure dropped. The most mentioned practices about arteriovenous fistula were not to draw blood - injection (97.1%), not wear tight clothes (94.2%), and to not measure blood pressure (89.3%) on the arm with fistula, respectively. Significant differences were found between the patients' gender, marital status, educational status, presence of chronic disease, place of residence and education about fistula, and AV fistula self-care information. Moreover, a significant difference was found between the patients' marital status, education about fistula and fistula change, and AV fistula self-care behaviors ($p<0.05$).

Conclusion: It was determined that the patient's AV fistula self-care behaviors were sufficient. It was determined that the patients had knowledge deficits about doing mild sports to develop the fistula and how to evaluate the fistula when the blood pressure drops

Keywords: Hemodialysis, arteriovenous fistula, self-care, knowledge, behavior.

1. Giriş

Kronik böbrek yetersizliği (KBY); glomerüler filtrasyonda azalma sonucunda böbreğin metabolik ve endokrin fonksiyonlarında, sıvı elektrolit dengesinin düzenlenmesinde ilerleyici, geri dönüşsüz fonksiyon kaybıyla seyreden, pek çok etiyolojik sebebi olan ve sıklıkla Son Dönem Böbrek Yetersizliğine (SDBY) götüren patofizyolojik bir süreçtir (1,2). Böbrek fonksiyonları %10'un altında kalması ve endojenrenal fonksiyonun irreversibl kaybı ile karakterize olan SDBY, hayatı tehdit eden ve neden olduğu üremiden korunmak için hastaya devamlı olarak renal replasman tedavilerinin uygulandığı klinik bir tablo oluşturur (2-4). SDBY olan hastaların üremik semptomlarını azaltmak, yaşam süresinin uzatılması için hemodiyaliz, periton diyalizi ve renal transplantasyon gibi renal replasman tedavilerine ihtiyaç duyulmaktadır (2). Yapılan bir çalışmada en sık uygulanan renal replasman tedavisi %79 ile hemodiyalizdir (5). Hemodiyaliz sürecinde hızlı bir ekstrakorporal kan akımı sağlamak için yeterli büyüklükte damarlara ulaşmak gerekmektedir. Damar erişimi için primer arteriyovenöz (AV) fistüller, sentetik AV greftler ve çift lümenli kalıcı hemodiyaliz kataterleri olmak üzere üç tip vasküler girişimi kullanılmaktadır. Primer AV fistüller ilk tercih edilmesi gereken vasküler yaklaşımlardır. Tipik olarak vena saphalica ve arteriaradialis'in end-to-side şekilde birleştirilmesiyle oluşturulur (6). AV fistül halen en sık ve ilk olarak tercih edilen yöntemdir. AV fistülleri kolda ve elde fonksiyonel kısıtlama olmadan hastanın günlük aktivitesine devam etmesi yönünden büyük kolaylık sağlar. Bununla birlikte, kronik süreç içerisinde tromboz, lokal enfeksiyon ve anevrizma gibi komplikasyonlar AV fistül işlevinin yetersizliğine neden olmaktadır. Bir AV fistülün yeterliliği, uzun süre hemodiyalize imkân verecek şekilde açık olması, komplikasyonların azlığı ve kolay uygulanabilirliği ile doğru orantılıdır. Hemodiyaliz sırasında aynı yere devamlı kullanımı sonucu fistül duvarda meydana gelen incelleme anevrizma oluşumuna neden olduğu düşünülmektedir ve tedavi edilmediğinde tromboz ve emboliye neden olabilmektedir (7). AV fistül, hemodiyaliz için klinik uygulama kılavuzlarında önerilen ve tercih edilen vasküler bir girişim olmasına rağmen fistüllerde tromboz, oklüzyon, psödoanevrizma, hematoma, ödem, periferik iskemi, kanama ve enfeksiyon gibi ciddi komplikasyonlar gelişebilmektedir (7,8). Bu komplikasyonların önüne geçilmesinde hastalara AV fistül olan kola intravenöz kanül uygulanmaması, kan basıncı ölçülmemesi, sıkı kompresyon bandaj uygulanmaması, aşırı ağırlık kaldırılmaması, her türlü travmadan kaçınması ve AV fistül olan kol üzerinde uyunmamasına yönelik eğitim verilmelidir. Hastalara yazılı ve görsel eğitim materyalleri aracılığıyla bilgilendirme fistül işlevinin artması ve AV fistüle ilişkin komplikasyonların azaltılması sağlanabilir (8). Literatür incelendiğinde AV fistül olan hastalarda AV fistül hakkında bilgi yetersizliği olduğu saptanmıştır (9-11).

1.1. Çalışmanın Önemi

Hemodiyaliz hastalarının tedaviye uyumda ve Öz-bakım gücünün artırılmasında, öz yeterliliğin etkisinin değerlendirilmesi ile daha etkin hedeflerin belirleneceği düşünülmektedir. Öz-bakım gücü yeterli olan birey, öz bakım gereksinimlerini yeterli ve uygun karşılayabilecek, kendi sağlığının sorumluluğunu alabilecek ve başkalarına bağımlı olmadan yaşam aktivitelerini gerçekleştirebilecektir. Bu sonuçlar doğrultusunda kronik bir hastalık olan KBY'nin

bireysel yönetiminde öz yeterlilik ve öz bakım önemli bir yere sahiptir (4,12). Öz-bakım uygulamasına ilişkin bilgi düzeyinin artırılması AV fistül ömrünün uzaması ile yaşam kalitesini olumlu yönde etkilemektedir (2,10). Literatürde AV fistüle ilişkin öz bakım davranışlarını değerlendiren çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu çalışmada AV fistülü olan hemodiyaliz işlemi yapılan hastalarda fistül bakımına ilişkin bilgi ve davranışlarının incelenmesi amaçlandı. Araştırma sonucunda hemodiyaliz hastaların AV fistüle yönelik öz-bakım bilgi ve davranışlarını gözden geçirmeleri mümkün olacaktır. Hemodiyaliz hastalarda AV fistül öz-bakım bilgi ve davranışlarını kazandırılması AV fistülün uzun süre işlev görmesi ve fistüle ilişkin komplikasyonların azalması öngörülmektedir.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Amacı ve Türü

Çalışmada hemodiyaliz hastaların arteriyovenöz fistüle yönelik öz-bakım bilgi ve davranışlarının belirlenmesi amaçlandı. Çalışma kesitsel çok merkezli bir araştırma olarak tasarlandı.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışma 01 Nisan 2019-20 Ocak 2020 tarihleri arasında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Aydın Devlet Hastanesi ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi diyaliz ünitelerinde hemodiyaliz işlemi yapılan hastalar ile gerçekleştirildi. Çalışma evrenini belirtilen tarihlerde diyaliz ünitelerine hemodiyaliz işlemi için başvuran toplam 138 hasta oluşturdu. Çalışma örneklemini araştırmaya dahil edilme kriterlerini sağlayan 103 hasta oluşturdu. Araştırmada evrenin %74,6'sına ulaşıldı.

Araştırmaya dâhil edilme kriterleri:

- Çalışmaya katılmayı kabul eden,
- 18 yaş üstü olan ve Türkçe bilen,
- Sözel iletişim kurabilen ve öz-bakımını gerçekleştirebilen,
- Görme kaybı olmayan hastalar olarak belirlendi.

2.3. Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Çalışma verilerinin toplanması için araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda (8-14) hazırlanan ve beş uzman görüşü alınan "AV Fistül Öz bakıma İlişkin Bilgi Formu" ve "AV Fistül Öz-bakıma İlişkin Davranış Formu" aracılığıyla toplandı. Birey Tanılama Formunda hastaların demografik özellikleri, böbrek hastalığı ve fistül sürecine ilişkin toplam 20 madde (Tablo 1), AV fistül öz-bakım bilgilerine ilişkin beş madde (Tablo 2) ve AV fistül öz-bakım uygulamalarına ilişkin 11 madde (Tablo 3) yer aldı. AV fistül öz-bakıma ilişkin bilgi dağılımı belirlemek için (Bilgim yok, Bilgim var) ve AV fistül öz-bakıma ilişkin davranış dağılımı belirlemek için üçlü likert (Uyguluyorum-Bazen Uyguluyorum-Uygulamıyorum) kullanıldı. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde %50'lik sınıflama sistemi kullanıldı (10). Bu sisteme göre:

- Bilgi Yeterliliği: AV fistül öz-bakıma ilişkin bilgi formunda yer alan her bakım için hastaların %50'sinin bilgi sahibi olması.
- Bilgi Yetersizliği: AV fistül öz-bakıma ilişkin bilgi formunda yer alan her bakım için hastaların %50'sinin bilgi sahibi olmaması.

•Davranış Yeterliliği: AV fistül öz-bakıma ilişkin davranış formunda yer alan her bakım için hastaların %50'sinin davranışları uygulaması.

•Davranış Yetersizliği: AV fistül öz-bakıma ilişkin bilgi formunda yer alan her bakım için hastaların %50'sinin davranışları uygulamaması.

Araştırmacılar tarafından diyaliz ünitelerinde hemodiyaliz işlemi yapılan tüm hastalara çalışmanın amacı ve süresi (ortalama 15 dakika) açıklandı. Araştırma verilerinin toplanmasında yüz yüze görüşme yöntemi kullanıldı.

2.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen veriler, SPSS versiyon 21,0 programında, tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (ortalama, sayı, yüzde) ve ki-kare kullanılarak analiz edildi.

3. Bulgular

Araştırmaya katılan hastaların %40,8'i Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi, %30,1'i Aydın Devlet Hastanesi ve %29,1'i Ege Üniversitesi Hastanesi (Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi) diyaliz ünitelerinde tedavi görmekteydi. Araştırmada hastaların yaş ortalamaları $59,74 \pm 15,84$ ve beden kitle ortalaması $24,90 \pm 5,54$; %57,3'ü erkek, %63,1'i evli ve %38,8'i ilköğretim mezunudur. Hastaların %62,1'i kentte, %87,3'ü ailesi ile birlikte yaşamakta olup, %40,2'sinin çalışmadığı, %63,7'sinin ailesinde sağlık personelinin olmadığı belirlendi. Katılımcıların %53,4'ünde hipertansiyon hastalığı olduğu, %32,4'üne son 5-10 yıl arasında böbrek yetersizliği tanısı konulduğu, %44,5'ine son beş yılda AV fistül açıldığı, %35,3'üne fistül değişikliği yapıldığı saptanmıştır. Hastaların %63,4'ü birinci ve %25,7'si ikinci fistül ile hemodiyaliz işlemi görüldüğü, %86,3'üne haftada üç kez hemodiyaliz işlemi uygulandığı, %56,9'ünün fistül ile ilgili bilgiye sahip olduğu, %78,6'sının fistül bakım hakkında eğitim aldığı ve %69,3'ünün eğitimi hemşirelerden aldığı belirlendi (Tablo 1).

Hastaların AV fistül bakımı hakkındaki bilgilerine ilişkin; %92,2'si fistül üzerinden titreşimi nasıl hissedeceğini, %84,5'i fistüllü koluna ilişkin el egzersizleri ve %54,4'ü fistül üzerinde yaranlanma olursa temiz bir havlu ile bastırıp en yakın sağlık kuruluşuna gitmesi gerektiğini bildikleri belirlendi. Hastaların %63,4'ünün fistülün gelişmesi için hafif spor yapma ve %52,4'ünün tansiyonu düşerse fistülü değerlendirme ve gerekirse diyaliz merkeziyle iletişim kurma konusunda bilgisi olmadığı belirlendi (Tablo 2).

Hastaların AV fistül bakımı hakkındaki davranışlarına ilişkin; %97,1'i fistüllü koldan kan aldırmadığı ve enjeksiyon yaptırmadığı, %94,2'si fistüllü kola sıkı kıyafetler giymediği, %89,3'ü fistüllü koldan tansiyon ölçtürmediği, %88,2'si fistüllü koluna saat, bilezik vb. gibi aksesuarlar takmadığı, %79,4'ü fistüllü kolu ile ağır iş yapmadığı, %75,8'i fistüllü kolu ile bir kiloyu geçen ağırlık kaldırmadığı, %71,8'i uyurken fistüllü kolun altına yastık koyduğu ve üzerine yatmadığı, %68,9'u hemodiyaliz işlemi öncesi fistüllü kolu ılık su ile yıkayıp temiz bir havluyla kuruladığı, %66,7'si sağlık personelinin önerdiği fistül egzersizlerini yaptığı, %58,0'i fistüllü kolu kesici delici alet ve benzeri travmalardan koruduğu ve %56,3'ü her gün fistül bölgesini titreşim, kızarıklık, kaşıntı, ısı artışı yönünden kontrol ettikleri belirlendi (Tablo 3).

Tablo 1. Hastaların Sosyodemografik ve Tıbbi Özellikleri

| Maddeler | Sayı | % | |
|----------------------------------------------------------|-------------------------|----|------|
| Cinsiyet | Kadın | 44 | 42,7 |
| | Erkek | 59 | 57,3 |
| Medeni Durum | Bekar | 38 | 39,9 |
| | Evli | 65 | 63,1 |
| Çocuk Varlığı | Yok | 26 | 23,8 |
| | Var | 77 | 76,2 |
| Kiminle Yaşadığı | Aile ile birlikte | 89 | 87,3 |
| | Akrabaları ile birlikte | 3 | 2,9 |
| Mesleği | Evde yalnız | 10 | 9,8 |
| | Memur | 7 | 6,9 |
| Mesleği | İşçi | 1 | 1,0 |
| | Serbest Meslek | 27 | 26,5 |
| Yaşadığı Yer | Emekli | 26 | 25,5 |
| | Çalışmıyor | 41 | 40,2 |
| Kronik Hastalık Varlığı | Kent | 64 | 62,1 |
| | Kırsal | 39 | 37,9 |
| Kronik Hastalık Tanısı | Yok | 21 | 20,4 |
| | Var | 82 | 79,6 |
| Kronik Hastalık Tanısı | Diyabet | 26 | 25,2 |
| | Hipertansiyon | 55 | 53,4 |
| İlk Fistül Açıldığı Yıl | KOAH | 7 | 6,8 |
| | Diğer | 31 | 30,1 |
| Su Anki Hemodiyaliz İşlemi Kaçınıcı Fistül İle Yapıldığı | 5 yıl önce | 45 | 44,2 |
| | 5-10 yıl önce | 33 | 32,4 |
| Hemodiyalize Girme Sıklığı | 10-15 yıl önce | 11 | 10,8 |
| | 15 yıl önce | 14 | 12,6 |
| Fistül Hakkında Bilgi Durumu | 1. | 64 | 63,4 |
| | 2. | 26 | 25,7 |
| Eğitim Durumu | 3. ve diğer | 11 | 10,9 |
| | Haftada 1 | 1 | 1,0 |
| Eğitim Durumu | Haftada 2 | 9 | 8,8 |
| | Haftada 3 | 88 | 86,3 |
| Eğitim Durumu | Haftada 4 ve Üzeri | 4 | 3,9 |
| | Hayır | 65 | 63,7 |
| Eğitim Durumu | Evet | 37 | 36,3 |
| | Yok | 41 | 43,1 |
| Eğitim Durumu | Evet | 58 | 56,9 |
| | Memur | 7 | 6,9 |
| Eğitim Durumu | İşçi | 1 | 1,0 |
| | Serbest Meslek | 27 | 26,5 |
| Eğitim Durumu | Emekli | 26 | 25,5 |
| | Çalışmıyor | 41 | 40,2 |
| Eğitim Durumu | Hayır | 22 | 21,4 |
| | Evet | 81 | 78,6 |
| Eğitim Durumu | Okuryazar değil | 17 | 16,5 |
| | Okuryazar | 5 | 4,9 |
| Eğitim Durumu | İlkokul | 40 | 38,8 |
| | Ortaokul | 14 | 13,6 |
| Eğitim Durumu | Lise | 10 | 9,7 |
| | Üniversite | 17 | 16,5 |
| Eğitim Durumu | Hemşire | 52 | 69,3 |
| | Hekim | 9 | 12 |
| Eğitim Durumu | Hemşire ve Hekim | 14 | 18,7 |

Tablo 2. Hastaların AV Fistül Öz-bakıma İlişkin Bilgi Durumu (n=103)

| Hastaların AV Fistül Öz-Bakıma İlişkin Bilgileri | Bilgim Yok % | Bilgim Var % |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| M1 Fistül Olan Koluma İlişkin El Egzersizlerini Biliyorum | 15,5 | 84,5 |
| M2 Fistülün Gelişmesi İçin Hafif Kol Egzersiz Yapmak Önemlidir | 63,4 | 36,6 |
| M3 Fistül Üzerinden Titreşimi Nasıl Hissedeceğimi Biliyorum | 7,8 | 92,2 |
| M4 Fistülüm Üzerinde Yaralanma Olursa Temiz Bir Havlu İle Bastırıp En Yakın Sağlık Kuruluşuna Gitmem Gerekir | 45,6 | 54,4 |
| M5 Tansiyonum Düşerse Fistülümü Değerlendirir Gerekirse Diyaliz Merkezimle İletişim Kurma Konusunda Bilgim Var | 52,4 | 47,6 |

Katılımcıların bazı sosyodemografik bilgileri ile AV fistül öz-bakım bilgi ve davranışlar arasındaki ilişki ki-kare testi ile incelendi. Katılımcıların cinsiyeti, medeni durumu, öğrenim durumu, kronik hastalık varlığı, yaşadığı yer ve fistüle ilişkin eğitim durumu ile AV fistül öz-bakım bilgi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). Katılımcıların medeni durumu, fistüle ilişkin eğitim ve fistül değişikliği ile AV fistül öz-bakım davranışlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,05$) (Tablo 4). Erkeklerde AV fistül öz-bakım bilgi, ortaokul ve üzeri öğrenim, kentlerde yaşayan ve ailede sağlık personeli olan ve fistül değişikliği olan hastalarda AV fistül öz-bakım bilgi ve davranışların fazla olduğu belirlendi. Araştırma bulgularına göre katılımcıların AV fistül öz-bakım davranışların yeterli bulunmasına rağmen AV fistülün gelişmesi için hafif kol egzersizleri ve tansiyon düştüğünde fistülü değerlendirme konusunda bilgi eksikliği saptandı.

Tablo 3. Hastaların AV Fistül Öz-bakıma İlişkin Davranış Durumu (n=103)

| Hastaların AV Fistül Öz-Bakıma İlişkin Davranışları | Uygulamıyorum % | Bazen Uyguluyorum % | Uyguluyorum % |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|---------------|
| M6 Fistüllü Koluma Sıkan Kıyafetler Giymem | 1,0 | 4,9 | 94,2 |
| M7 Hemodiyaliz İşlemi Öncesi Kolumu İlk Su İle Yıkayıp Temiz Bir Havluyla Kurularım | 14,6 | 16,4 | 68,9 |
| M8 Fistül Olan Kolumdan Kan Aldırmıyorum-Enjeksiyon Yapmıyorum | 0,0 | 2,9 | 97,1 |
| M9 Fistül Olan Kolumdan Tansiyon Ölçtürmüyorum | 5,8 | 4,9 | 89,3 |
| M10 Fistül Olan Kolum İle 1 Kiloyu Geçen Ağırlığı Kaldırmıyorum | 7,8 | 16,4 | 75,8 |
| M11 Fistüllü Koluma Saat Bilezik Vb. Gibi Aksesuarlar Takmam | 2,9 | 8,8 | 88,2 |
| M12 Fistül Olan Kolum İle Ağır İş Yapmıyorum | 2,9 | 17,6 | 79,4 |
| M13 Sağlık Personelinin Önerdiği Fistül Egzersizlerini Yapıyorum | 7,8 | 25,5 | 66,7 |
| M14 Fistüllü Kolumu Kesici Delici Alet Ve Benzeri Travmalardan Koruyorum | 10,0 | 32,0 | 58,0 |
| M15 Uyurken Fistüllü Kolumun Altına Yastık Koyarım, Üzerine Yatmam | 5,8 | 22,3 | 71,8 |
| M16 Her Gün Fistülü Titreşim, Kızarıklık, Kaşınıtı, Isı Yönünden Kontrol Ediyorum | 23,3 | 20,4 | 56,3 |

4. Tartışma

Kronik böbrek hastalığı hem ülkemizde hem de tüm dünyada görülme sıklığı gittikçe artan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kronik böbrek hastalığı için risk faktörler arasında ileri yaş, ailede kronik böbrek hastalığı öyküsü, düşük eğitim düzeyi, diyabet, hipertansiyon, otoimmün hastalıklar, sistemik enfeksiyonlar, sigara vs. bildirilmiştir (5,8,11). Hemodiyaliz, son dönem böbrek yetersizliğinin tedavisinde en sık kullanılan tedavi seçeneğidir. Hemodiyaliz hastalarının AV fistül bakımına ilişkin bilgi ve davranışlarını incelemek amacıyla yapılan araştırmanın bulguları literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Araştırma kapsamında birey tanılama formu, böbrek hastalığı ve fistül sürecine ilişkin bilgiler incelendiğinde hastaların yaş ortalamaları $59,74\pm 15,84$, %57,3'ü erkek ve %53,4'ünde hipertansiyon hastalığı olduğu belirlendi. Alemdar ve ark. hemodiyaliz hastalarında öz bakım gücünün yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada (15), hastaların genel çoğunluğunun bizim çalışmamıza benzer olarak erkek ve yaş ortalamalarının $58,08\pm 12,93$ olduğu saptanmıştır. Iqbal ve ark. AV fistül bakımı; hemodiyalize ilişkin son dönem böbrek yetmezliği hastalarında bilgi, davranış ve uygulamanın belirlendiği çalışmada (8), hastaların çoğunluğunun erkek ve hastaların %50,4'ü ise 40-60 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir. Özdemir ve ark. hemodiyaliz hastalarına AV fistüle ilişkin verilen eğitim öz-bakım davranışlarını etkisini belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada (16) hastaların çoğunluğu erkek ve 35-64 yaş arasında olduğu ayrıca %35,6'sının iki ile beş yıl arası kronik böbrek yetersizliği tanısı konulduğu, %86,7'sinin haftada üç kez hemodiyaliz tedavisi aldığı, %66,7'sinin hemodiyaliz tedavisi öncesinde AV fistül hakkında ve %64,4'ünün böbrek yetmezliği konusunda eğitim almadığı belirtilmiştir. Muz ve ark. hemodiyaliz uygulanan hastalarda öz bakım gücü ve öz yeterliliğin değerlendirilmesinin incelendiği çalışmada (4), hastaların çoğunluğunun erkek ve yaş ortalamalarının $57,15\pm 14,50$ olduğu belirlenmiştir. Araştırma kapsamına alınan KBY'li hastaların %53'ünün tanı süresinin 0-6 yıl olduğu, hastaların %88'inin haftada üç kez diyaliz tedavisi aldığı ve %59,3'ünde ise KBY ile beraber başka bir kronik hastalığının olduğu saptanmıştır. Biçer ve ark. hemodiyaliz hastalarının diyaliz hakkında bilgi düzeylerinin incelenmesi ve bu konuda eğitilmesi başlıklı çalışmada (17), hastaların %33,9'unun KBY neden olan primer hastalığının hipertansiyon olduğu, %51,8'inin altı ile on yıl arası süre ile hemodiyalize girdiği, %96,4'ünün haftada üç kere hemodiyalize girdiği, %82,1'inin hemodiyalizle ilgili herhangi bir eğitim almadığını, eğitim alanlarında tamamı bu eğitimi diyaliz hekimlerinden aldığı belirtilmiştir. Araştırmamızda hastaların AV fistül hakkında bilgi sahibi olma ve fistül hakkında eğitim alma oranları literatürdeki çalışmalara göre yüksek bulunmuştur.

Pesso ve ark. AV fistülü olan hemodiyaliz hastalarında bilgi, tutum ve uygulama durumlarının incelendiği çalışmada (13), hastaların %97,7'sinin AV fistül kullanılan bilgilerinin değerlendirilmesinde yetersiz bilgiye sahip olduğunu göstermiştir. Çalışmada AV fistül bölgesinde titreşimin varlığının sürekli kontrolü ve fistül bölgesinin kuru tutulması ve fistüllü kolda hematoma oluşması durumunda nasıl davranması gerektiğini ve nereyle iletişime geçeceği konusunda davranış eksikliği belirtilmiştir. Hastalar en çok fistül olan kol ile aşırı kilo kaldırmadan kaçınma, hemodiyalizden önce fistüllü kolu sabun ve su ile yıkaması ve fistüllü koldan tansiyon ölçtürmediği, kan aldırmediği ve ilaç

Tablo 4: Hastaların Bazı Özellikleri ile Arteriyovenöz Fistül Öz-Bakım Bilgi ve Davranışların Karşılaştırılması

| Değişkenler | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | M7 | M8 | M9 | M10 | M11 | M12 | M13 | M14 | M15 | M16 |
|---------------------------------------|--------------|-------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|-------|-------|--------------|-------|--------------|-------|-------|--------------|
| | P değeri | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cinsiyet | 0,646 | 0,602 | 0,225 | 0,006 | 0,049 | 0,506 | 0,777 | 0,395 | 0,473 | 0,232 | 0,087 | 0,147 | 0,439 | 0,079 | 0,801 | 0,210 |
| Medeni durumu | 0,570 | 0,192 | 0,502 | 0,047 | 0,118 | 0,044 | 0,627 | 0,614 | 0,892 | 0,332 | 0,922 | 0,096 | 0,010 | 0,134 | 0,605 | 0,167 |
| Öğrenim durumu | 0,382 | 0,632 | 0,332 | 0,002 | 0,046 | 0,166 | 0,181 | 0,737 | 0,423 | 0,604 | 0,210 | 0,865 | 0,660 | 0,852 | 0,455 | 0,322 |
| Kronik hastalık durumu | 0,858 | 0,876 | 0,598 | 0,030 | 0,621 | 0,442 | 0,309 | 0,374 | 0,207 | 0,452 | 0,492 | 0,249 | 0,381 | 0,706 | 0,962 | 0,429 |
| Yaşadığı yer | 0,023 | 0,762 | 0,131 | 0,086 | 0,064 | 0,313 | 0,168 | 0,870 | 0,243 | 0,953 | 0,569 | 0,983 | 0,231 | 0,674 | 0,078 | 0,171 |
| Ailede sağlık personeli varlığı | 0,912 | 0,569 | 0,140 | 0,665 | 0,286 | 0,403 | 0,383 | 0,185 | 0,217 | 0,333 | 0,466 | 0,430 | 0,442 | 0,629 | 0,425 | 0,194 |
| AVF bakım hakkında eğitim alma durumu | 0,000 | 0,596 | 0,254 | 0,056 | 0,002 | 0,086 | 0,004 | 0,360 | 0,116 | 0,931 | 0,002 | 0,339 | 0,006 | 0,745 | 0,073 | 0,097 |
| AVF değişikliği yapılmama durumu | 0,348 | 0,187 | 0,512 | 0,136 | 0,204 | 0,309 | 0,095 | 0,660 | 0,196 | 0,641 | 0,834 | 0,186 | 0,166 | 0,365 | 0,155 | 0,019 |

uygulamalarına izin vermedikleri belirtilmiştir. Özen ve ark. hemodiyaliz tedavisi gören hastaların AV fistüllerine ilişkin bilgi ve tutumlarının incelendiği çalışmada (14), hastalar tarafından en yaygın olarak bilinen ve uygulanan AV fistül bakım kuralları fistül ile kollarda kan basıncını ölçmemek, fistül ile kollardan kan aldirmamak, fistüllü kolu üstüne uyumamak ve fistüllü kolu ile ağır nesnelere taşımamak. Hastalar tarafından en az bilinen ve uygulanan AV fistül bakım kuralları ise intravenöz müdahaleleri için fistülsüz kolların ellerinde kan damarlarını kullanmak, hipotansiyona neden olan durumları bilmek, fistül bölgesinde enfeksiyon gelişip gelişmediğini değerlendirmek, fistüllü kolda renk değişimini kontrol etmek ve fistül ile bölgeyi her gün enfeksiyon belirtileri ve bulguları açısından kontrol etmek olduğu belirlenmiştir.

İqbal ve ark. AV fistül bakımı; hemodiyalize ilişkin son dönem böbrek yetersizliği hastalarında bilgi, davranış ve uygulamanın belirlendiği çalışmada (8), fistül kolundan kan basıncını kontrol etmekten kaçındığı ve aynı zamanda intravenöz girişimlerden %100'ünün uzak durduğu belirtilmiştir. Hastaların %95,7'sinin fistüllü kolu üzerine uyumaktan kaçındığını, %93,6'sının fistüllü travmalara karşı koruduğunu ve hastaların %64,5'i hemodiyalizden önce fistüllü kolu sabun ve su ile yıkadığını belirtmiştir. Ekstremitte şişmesi durumunda hastaların %36,9'unun ekstremitenin yükselteceğini ifade ettiği belirtilmiştir. Çalışmada hemodiyaliz hastalarının AV fistüllü olan kolu travmadan korunmaya ilişkin bilgileri yeterli düzeyde olmakla birlikte konu hakkında kadınların erkeklere göre daha fazla bilgi sahibi olduğu bildirilmiştir. Hemodiyaliz sonrası AV fistül bölgeyi koruma ve yeterli kompresyon uygulamasına ilişkin hastaların bilgileri yetersiz düzeyde olduğu bildirilmekle beraber konuya ilişkin kadınların erkeklerden daha fazla bilgi sahibi oldukları saptanmıştır. Çalışmada hastaların %63,1'i hemodiyaliz işlemi öncesi AV fistül olan kolu yıkama konusunda bilgili oldukları saptanmıştır. Çalışma sonuçlarına yönelik hemodiyaliz hastaların AV fistül bakımı ilişkin bilgi, tutum ve davranışları cinsiyete göre farklılık gösterdiği bildirilmiştir.

Fistül vaskülerde yetersiz kan akımı diyaliz yeterliliğini olumsuz etkilemektedir. Tedavi niteliği göstergelerinden biri olan diyaliz süresinin mortaliteyi etkileyen en önemli etken olduğu bulunmuştur. Diyaliz süresinin ayda on dakika azalması bile mortalite riskini artırmaktadır. Bu nedenle hemodiyaliz hastalarının fistül bakımı ve korunması konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi, bu konuda eksik veya yanlış bilgilerin giderilmesi, düzenli olarak hasta

eğitimlerinin yapılması oldukça önemlidir (16, 17). AV fistülün gelişmesi için hafif kol sporlarının yapılması fistül vaskülerde yeterli kan akımını sağlamakla birlikte diyaliz yeterliliğini olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir. Çalışmamızda hastaların fistülün gelişmesi için hafif sporların yapılması konusunda bilgi eksikliği saptandı. NANDA'ya (North America Nursing Diagnosis Association) göre bilgi yetersizliği bilişsel bilginin yokluğu veya eksikliği şeklinde tanımlanır bu nedenle kişi ve ailesi tedavi sürecinde bilinçli karar veremez. Bilgi eksikliği nedenleri ise eğitim düzeyi, kişiye yeterli bilginin verilmemesi, bilgi aktarılmasının yanlış olması, yanlış ortam ve yanlış dış kullanımı gibi yer almaktadır. Öz-bakım davranışı ise belirli eylemleri bir öneri modeli aracılığıyla gerçekleştirmeyi amaçlayan beceridir. Bilgi hastanın AV fistülüne ilişkin öz-bakım davranışlarını etkilemektedir (13). Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların AV fistül bakımı ile ilgili öz bakımlarını etkileyen faktörler hakkında bilgi düzeyleri inceleyen bir çalışmada, eğitim öncesinde çalışmaya katılan hastaların çoğunluğu fistülün tanımını, nasıl oluşturulduğunu, bakımını, fistül açılan kolun korumasının gerekliliği, fistül durması durumunda ne yapması gerektiği konularında yeterli bilgiye sahip olmadıkları belirlendi. Hastalara verilen eğitim sonrası hastalar fistülün tanımını, nasıl oluşturulduğunu, fistül bakımını, fistül olan kolun korumasının gerekliliği, fistül durması durumunda ne yapması gerektiği konularında öncesine göre eğitim sonrası bilgi düzeylerinde anlamlı bir artış olduğu bulunmuştur (16).

Alemdar ve Pakyüz'ün çalışmasında (2015) hemodiyaliz hastalarının öz bakım gücünün orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Çalışma sonucuna ilişkin hemodiyaliz hastalarında öz bakımın değerlendirilmesi, yetersizliklerinin belirlenmesi ve desteklenmesinin gerekliliğini göstermesi açısından önem taşıdığı vurgulanmıştır. Çalışmada kadın ve erkeklerin öz bakım gücü puanları arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir (18).

Çalışmamızda ortaokul ve üzeri öğrenim, kentlerde yaşayan ve ailede sağlık personeli olan ve fistül değişikliği olan hastalarda AV fistül öz-bakım bilgi ve davranışların fazla olduğu belirlendi. Öğrenim durumu yüksek olan, kentte yaşayan ve ailede sağlık personeli bulunan hastalarda farkındalık düzeyi ayrıca sağlık ile ilgili bilgilere erişimin süreci olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir. Bunun nedeni ise eğitim almış bireylerin genel sağlığa ilişkin bilgilerinin fazla olması, sağlık durumlarını koruma ve sürdürmek için yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Hemşirelerin görev, yetki ve sorumlulukları arasında bireyin ve toplumun sağlığının geliştirilmesi, korunması ve iyileştirilmesi amacıyla yerine getirdiği temel unsurlar bakım ve eğitimidir. Çalışmamızda hastaların AV fistül öz-bakım ile ilgili eğitim aldıkları ve eğitimi hemşirelerden aldıkları fistüle ilişkin öz-bakım bilgi ve davranışlarını olumlu yönde etkilediği düşünölmektedir. Çalışmada hastaların AV fistüle öz-bakıma ilişkin olumlu davranışlar sergilemeler de muhtemelen yetersiz bilgi sonucu, hastaların öz-bakım davranışları istenilen düzeyde olmadığı belirlendi.

5. Sonuç ve Öneriler

Hastaların AV fistül öz-bakıma ilişkin davranışlarının yeterli olduğu belirlendi. Hastaların fistülün gelişmesi için hafif sporların yapılması ve tansiyonu düştüğünde fistülü nasıl değerlendireceği konusunda bilgi eksiklikleri saptandı. Hastalara AV fistül öz-bakım bilgi ve davranışların kazandırılması amacıyla eğitimlerin verilmesi ve bireyin sağlığının geliştirilmesi, korunması ve iyileştirilmesi amacıyla faydalı olacağı düşünölmektedir.

6. Alana Katkı

Hemodiyaliz bireylerin yaşam kalitesinin korunması, iyileştirilmesi, AV fistüle ilişkin olası komplikasyonların önlenmesi için öz-bakım gücünün geliştirilmesi önemlidir. Bu nedenle hemşirelik bakımının hemodiyaliz hastalarının AV fistül öz-bakımlarının geliştirilmesine olanak sağlayacak girişimler üzerine odaklanmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Hemodiyaliz hastaların AV fistül öz-bakımı hakkında bilgi yetersizliği nedeniyle diyaliz merkezlerinde hemşireler tarafından AV fistül öz-bakımına ilişkin periyodik eğitimlerin görselli ve uygulamalı bir şekilde yapılması ve değerlendirilmesinin gerektiği anlaşılmaktadır.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

1. Akyol A. Son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) olan hastada palyatif bakım. Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi. 2013;2(1):31-41 .
2. Varol E. Karaca S. Kronik böbrek yetmezliğinde yaşam kalitesi ve hemşirelik . Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2018;8(2):89-96.
3. Noor UNM. Chronic Renal Failure; Study of thyroid hormone levels in undialyzed patients. The Professional Medical Journal. 2017;24(10):1515-1518.
4. Muz G. Eğlence R. Hemodiyaliz uygulanan hastalarda öz bakım gücü ve öz yeterliliğin değerlendirilmesi. Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi. 2013;2(1):15-21.
5. Seyahi N. Altıparmak MR. Türkiye'de renal replasman tedavilerinin güncel durumu: Türk nefroloji derneği kayıt sistemi 2014 yılı özet raporu. Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi. 2015;26(2):154-160.
6. Madran ÖB, Kürşat S, Sakarya A, Erhan Y, Aydede H. Kronik hemodiyalizde vasküler girişimler. Türkiye Klinikleri Kalp Damar Cerrahisi. 2001;2(1):38-47.

7. Başel H. Diyaliz amacı ile oluşturulan arteriyovenöz fistül operasyonu sonrası gelişen komplikasyonlar ve buna fistül açım yerinin etkisi. Van Tıp Dergisi. 2010;17(4):118-123.

8. İqbal QTA, Shareef A, Afzal A, Ashraf S. Arteriovenous fistula care; knowledge, attitude and practice in ESRD patients on hemodialysis. Professional Medical Journal. 2018;25(9):1426-1431.

9. Güven D, Turaç N. Hemodiyaliz hastalarının fistül bakımı bilgi düzeyleri. Bozok Tıp Dergisi. 2015;5(4):7-11.

10. Hara Y, Sonoda K, Hashimoto K, Fuji K, Yamada Y, Kamijo Y. Influence of arteriovenous fistula on daily living behaviors involving the upper limbs in hemodialysis patients: A cross-sectional questionnaire study. BMC Nephrology. 2018;19(1):1-9.

11. Xi W, Harwood L, Diamant MJ, Brown JB, Gallo K, Sontrop JM, Moist LM. Patient attitudes towards the arteriovenous fistula: A qualitative study on vascular access decision making. Nephrology Dialysis Transplantation. 2011;26(10):3302-3308.

12. Mahmoud S, Selim M, Raouf H. Assessment of self-care practice of patients on maintenance hemodialysis at cairo university hospitals. Journal of Education and Practice. 2014;5(39):161-174.

13. Pesso NRC, Linhares FMP. Hemodialysis patients with arteriovenous fistula: knowledge, attitude and practice. Escola Anna Nery. 2015;9(1):73-79.

14. Özen N, Tosun N, Cinar FI, Bağcivan G, Yılmaz MI, Askin D, Zajm E. Investigation of the knowledge and attitudes of patients who are undergoing hemodialysis treatment regarding their arteriovenous fistula. The Journal of Vascular Access. 2017;18(1):64-68.

15. Alemdar H, Pakyüz SÇ. Hemodiyaliz hastalarında öz bakım gücünün yaşam kalitesine etkisinin değerlendirilmesi. Nefroloji Hemşireliği Dergisi. 2015;10(2):19-30.

16. Özdemir ST, Akyol AD. Hemodiyaliz hastalarına AV fistüle ilişkin verilen eğitim öz-bakım davranışlarını etkiler mi?. Nefroloji Hemşireliği Dergisi. 2019;14(2):45-56.

17. Biçer S, Şahin F, Sarıkaya Ö. Hemodiyaliz hastalarının yeterli diyaliz hakkında bilgi düzeylerinin incelenmesi ve bu konuda eğitilmesi. Bozok Tıp Dergisi. 2013;3(3):36-43.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Hemşirelik ve İletişim Fakültesi Öğrencilerinin Toplumsal Cinsiyet Rolü Tutumları ve Stresleri*Gender Role Stress and Attitudes of Nursing and Communication Faculty Students*Özlem DEMİREL BOZKURT¹, Gülşen İŞİK², Semra GÜN³¹Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD.²İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği AD.³T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi**Geliş tarihi/Received:** 10.06.2021**Kabul tarihi/Accepted:** 17. 09.2021**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:****Özlem DEMİREL BOZKURT**, Dr. Öğr. Üyesi
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Bornova/İZMİR
E-posta: ozlem.bozkurt@ege.edu.tr
ORCID: 0000-0002-7212-9140**Gülşen İŞİK**, Arş. Gör
ORCID: 0000-0002-0270-2415**Semra GÜN**, Uzman Hemşire
ORCID: 0000-0001-8661-852X**Öz****Amaç:** Bu çalışmanın amacı, hemşirelik ve iletişim fakültesi son sınıf öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rolü tutumlarının ve streslerinin belirlenmesidir.**Gereç ve Yöntem:** Çalışma tanımlayıcı tipte analitik bir çalışmadır. Çalışmanın evrenini İzmir ilindeki bir üniversitenin hemşirelik ve iletişim fakültesi son sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Tabakalı örnekleme ve tesadüfi örnekleme yöntemleri kullanılarak toplam 195 öğrenci ile araştırma tamamlanmıştır. Veri toplamada, Birey Tanıtım Formu, Toplumsal Cinsiyet Rolü Tutum Ölçeği (TCRTÖ), Kadın Toplumsal Cinsiyet Rolü Stres Ölçeği (KTCRSÖ) ve Erkek Toplumsal Cinsiyet Rolü Stres Ölçeği (ETCRSÖ) uygulanmıştır.**Bulgular:** Öğrencilerin yaş ortalaması 23,36±2,41 yıldır ve %40,5'i hemşirelik bölümündedir. İletişim fakültesi öğrencilerinin kadın cinsiyet rolü, erkek cinsiyet rolü puanlarının, hemşirelik fakültesi öğrencilerinden anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır (p<0,05). Hemşirelik fakültesi kadın öğrencilerinin KTCRSÖ ile TCRTÖ toplam ve tüm alt boyutları arasında anlamlı pozitif yönlü ilişki varken (p<0,05), erkek öğrencilerin ETCRSÖ ile TCRTÖ arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmüştür (p>0,05). İletişim fakültesi kadın öğrencilerinin KTCRSÖ ile TCRTÖ toplam, kadın-geleneksel-erkek cinsiyet rolü alt boyutları arasında anlamlı pozitif yönlü ilişki varken (p<0,05), erkek öğrencilerin ETCRSÖ ile sadece TCRTÖ erkek cinsiyet rolü alt boyutu arasında anlamlı pozitif yönlü ilişki olduğu saptanmıştır (p<0,05).**Sonuç:** Öğrencilerin toplumsal cinsiyet rolü streslerinin yüksek olduğu ancak eşitlikçi tutuma sahip oldukları bulunmuştur. Kadınların erkeklerden, iletişim fakültesi öğrencilerinin hemşirelik fakültesi öğrencilerinden daha yüksek puan aldığı görülmektedir.**Anahtar Kelimeler:** Hemşirelik, iletişim, toplumsal cinsiyet, rol, tutum.**Abstract****Objective:** The aim of the study is to determine gender role stress and attitudes of senior students in nursing and communication faculties.**Material and Method:** The analytic study was conducted in a descriptive design. The study sample was composed of senior students attending the faculties of nursing and communication of a university in İzmir. The study was completed with a total of 195 students using stratified sampling and random sampling methods. In data collection, the Individual Description Form, Gender Role Attitude Scale (GRAS), Female Gender Role Stress Scale (FGRSS) and Male Gender Role Stress Scale (MGRSS) was used.**Results:** The mean age of the students was 23.36±2.41 years and 40.5% of them were in the nursing department. The female gender role and male gender role scores were significantly higher in the communication faculty students compared to the nursing faculty students (p<0.05). The total FGRSS and GRAS and all subscales were significantly correlated in the female nursing students in a positive direction (p<0.05), whereas the MGRSS and GRAS were not significantly correlated in the male students (p>0.05). The total FGRSS and GRAS and the female-traditional-male gender role subscales were significantly correlated in the female communication students (p<0.05), whereas in the male students the MGRSS was only significantly correlated with the GRAS male gender role subscale in a positive direction (p<0.05).**Conclusion:** The students had higher gender role stress; however, they had an equalitarian attitude. The scores were higher in the females compared to the males, in the communication faculty students compared to the nursing faculty students.**Keywords:** Nursing, communication, gender, role, attitude.

1. Giriş

Gençlik, herhangi bir toplumun değişim ajanıdır, bu nedenle, toplumsal cinsiyet rollerine yönelik tutumlarını belirlemek çok önemlidir. Toplumsal beklentiler ve sınırlamalar bireylerin öznel değerlendirmeler yapmasını engellemekte, roller yerine getirilemediğinde ise hem kadında hem erkekte strese neden olmakta ve bu stres 'toplumsal cinsiyet rolü stresi' olarak tanımlanmaktadır (1,2). Cinsiyet eşitliği, toplumsal cinsiyet rolü stresinin önemli bir yordayıcısıdır (3). Toplumsal cinsiyete ve toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumların görsel ya da yazılı basında yapılan haber, dizi, programlara etkisi olmaktadır (4). Gazete, radyo televizyon ve sinema gibi medya araçlarında işlenen her türlü konunun ise toplumsal algıda etkisi bulunduğu bilinmektedir (5).

Kadınların ortalama 4,5 erkeklerin ise 4,1 saat televizyon izlediği ülkemizde, dizilerde kadınların çoğunlukla toplumsal cinsiyet rollerinin ev işleri ve çocuk ile ilgili olduğu vurgulanırken, erkekler güç timsali, otoriter kişiler olarak gösterilmektedir. Dizilerin yanında televizyonlarda kadınlara yönelik programlarda yine yemek yapımı, ev işleri, çocuk bakımı konularının sık işlendiği görülmektedir. Tartışma programlarında ise görüş alınan kişilerin genelde erkek olması göze çarpan başka bir unsurdur. Toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamaya katkı sağlaması öngörülen diziler desteklenmelidir (6,7). Kadınlarda cinsiyet eşitsizliğinin sonuçları, daha az eğitim alma, daha az iş hayatına katılma ve daha az ekonomik gelir elde etme olarak görülmektedir. Sağlık, toplumsal cinsiyet rolleri ve beklentilerinin getirdiği eşitsizliğin yaşandığı alanlardan biridir. Kadınların yaşadığı beslenme, sağlık bilgilerine, hizmetlerine erişim ve bunlardan yararlanma sorunları beraberinde üreme sağlığı sorunlarını getirmektedir (8). Hemşireler üreme sağlığı hizmetleri ile kadın sağlığının yükseltilmesinde rol oynadığı gibi aile ve toplumun eğitimi ile toplumsal cinsiyet algısının değişiminde de rol oynamaktadır. Medya ve sağlık söz konusu olduğunda hem reklamlık, gazetecilik, radyo-televizyon ve sinema hem de hemşirelik mesleklerinin toplumsal cinsiyet algısı önem kazanmaktadır. Medya toplumsal cinsiyetin oluşumunda rol oynarken hemşireler bu sorunun yarattığı sağlık sorunları ile karşılaşmaktadır. Sağlık personelinin toplumsal cinsiyet bakış açısı ve algılama biçimi, sağlık alanındaki toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin çözümünde etkili olmaktadır (6,9-12). Sağlık sistemi içinde en fazla yer alan ve en fazla iş yüküne sahip sağlık personeli olması açısından hemşireler, toplumsal cinsiyet eşitliğinin farkında olup, eşitsizliğin önlenmesi için görev alması gereken meslek gruplarındandır.

Toplumsal cinsiyet rolleri oluşurken toplumun geleneksel yapısının yanında din, hukuk, kitle iletişim araçları, reklamlar, televizyon, sinema, sosyal medya da etkili olmaktadır (4). Bu bağlamda gelecekte bu alanda çalışacak olan iletişim fakültesi öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rolleri ve tutumlarının belirlenmesi ve cinsiyet ayrımcılığı konusunda farkındalık yaratılması önemlidir.

Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) Raporu'nda medya sektöründe çalışmakta olanlara toplumsal cinsiyet ile ilgili eğitim verilmesi önerilirken, geleceğin medyasını şekillendirecek olan İletişim Fakültesi öğrencilerine de üniversitelerde toplumsal cinsiyet ve medya derslerinin verilmesi önerilmektedir (6). Ülkemizde iletişim

fakültelerinin de bazı bölümlerinde (6) ve çoğu hemşirelik fakültesinde bu dersler verilmekte (12-16) geleceğin hemşireleri ve medya çalışanları meslek yaşamlarına hazırlanmaktadır.

Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin ortaya çıkardığı sorunların tanınması ve yönetilmesi konusunda sağlık personeli olarak hemşireleri yetiştiren hemşirelik bölümlerinin/fakültelerinin eğitimleri de önemli ve etkilidir. Öğrencilerin toplumsal cinsiyet rol ve tutumlarının belirlenmesi, hemşirelik bakımının kalitesine dolayısıyla hasta memnuniyetine yansiyacaktır. Literatür incelendiğinde toplumsal cinsiyet rolü stresini değerlendiren ve cinsiyet rolü stresi ile cinsiyet eşitliği arasındaki ilişkiyi inceleyen sınırlı çalışmaya rastlanmıştır (1,3,17).

1.1. Amaç

Bu çalışmanın amacı, hemşirelik ve iletişim fakültesi öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rolü tutumlarını ve streslerini belirlemek ve cinsiyet rolü tutumları ve stresleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Ayrıca, tüm öğrencilerde toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin farkındalık yaratılması hedeflenmektedir.

1.2. Araştırma Soruları

- Hemşirelik ve iletişim fakültesi öğrencilerinin cinsiyete, fakülteye ve toplumsal cinsiyet dersi alma durumlarına göre toplumsal cinsiyet rolü tutumları nasıldır?
- Kız öğrencilerin fakülteye ve toplumsal cinsiyet dersi alma durumlarına göre toplumsal cinsiyet rolü stres düzeyleri nasıldır?
- Erkek öğrencilerin fakülteye ve toplumsal cinsiyet dersi alma durumlarına göre toplumsal cinsiyet rolü stres düzeyleri nasıldır?
- Hemşirelik ve iletişim fakültesi öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rolü tutumları ile stres düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Tipi

Tanımlayıcı tipte analitik bir çalışmadır.

2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer

Çalışma, 01-30 Haziran 2019 tarihleri arasında İzmir ilindeki bir üniversitede uygulanmıştır. Üniversitenin 2017-2018 yılı ders müfredatında hem hemşirelik fakültesinde (18) hem iletişim fakültesinde (19) toplumsal cinsiyet konusunda seçmeli dersler yer almıştır. Daha sonra müfredatta değişiklik yapılmıştır. Çalışmanın yapıldığı dönemde, önceki müfredat kapsamında toplumsal cinsiyet dersini almış öğrencilere ulaşabilmek için fakültelerin son sınıf öğrencileri seçilmiştir.

2.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; İzmir ilindeki bir üniversitede 2018-2019 eğitim öğretim yılında son sınıfta eğitim gören, hemşirelik fakültesi öğrencileri (N=250) ile iletişim fakültesinin radyo-televizyon ve sinema (N=211), reklamlık (N=125) ve gazetecilik bölümü (N=179) öğrencileri (N=515) oluşturmuştur. Bu iki fakültenin seçilme nedeni, toplumsal cinsiyet eğitiminde ve bakış açısında önemli rolü olduğu düşünülen meslek gruplarını yetiştiren bölümlerinin olmasıdır.

Araştırmada çok-aşamalı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. İlk aşamada evreni bilinen örnekleme hesaplama yöntemi kullanılmıştır. Hemşirelik ve iletişim fakültelerinde kayıtlı son sınıf öğrenci sayısı toplam 765'tir. Ortalama parametresine göre hesaplama yapılmış (20) ve örnekleme sayısı 157 olarak belirlenmiştir. Ortalama değeri için Egelioglu Cetişli ve arkadaşlarının (2017) çalışması (15) referans alınmıştır.

İkinci aşamada örneklemin belirlenmesinde tabakalı örnekleme ve tesadüfi örnekleme yöntemleri kullanılmıştır. Üniversite bünyesinde bulunan ve toplumsal cinsiyet eğitimi dersinin de yer aldığı hemşirelik fakültesi ve iletişim fakültesi bir tabaka olarak ele alınmıştır. Bu fakültelerde bulunan öğrencilerin, toplam öğrenci sayısına göre oranı dikkate alınarak her bir fakülteden ulaşılması planlanan kız ve erkek öğrenci sayısı belirlenmiştir.

Veri toplama sonucunda; hemşirelik fakültesinden 67 kız, 12 erkek toplam 79 öğrenciye ulaşılmıştır. İletişim fakültesi reklamcılık bölümünden 20 kız, 14 erkek, gazetecilik bölümünden 19 kız, 28 erkek, radyo televizyon ve sinema bölümünde 9 kız, 26 erkek öğrenciye (toplam 116) ulaşılmıştır. Araştırma toplam 195 öğrenci ile tamamlanmıştır.

2.4. Veri Toplama Yöntem ve Araçları

Araştırmada, gönüllü öğrencilere araştırmacılar tarafından hazırlanan Birey Tanıtım Formu, Toplumsal Cinsiyet Rolü Tutum Ölçeği, Kadın Toplumsal Cinsiyet Rolü Stres Ölçeği ve Erkek Toplumsal Cinsiyet Rolü Stres Ölçeği uygulanmış, veriler öz bildirim yöntemi ile toplanmıştır.

2.4.1. Birey Tanıtım Formu

Öğrencilerin sosyo-demografik ve kültürel özelliklerine ilişkin bilgilerin yer aldığı, literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından hazırlanan 10 sorudan oluşmaktadır (1,2,21).

2.4.2. Toplumsal Cinsiyet Rolü Tutum Ölçeği (TCRTÖ)

Zeyneloğlu ve Terzioğlu tarafından (22) 2011 yılında bireylerin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek 38 madde olup, beş faktörlü ve 5'li likert tipindedir. Ölçekteki toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin geleneksel tutum cümleleri ters kodlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 190; en düşük puan ise 38'dir. Alınan en yüksek değer öğrencinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin eşitlikçi tutuma, en düşük değer ise geleneksel tutuma sahip olduğunu göstermektedir. Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde; Eşitlikçi Cinsiyet Rolü, Kadın Cinsiyet Rolü, Evlilikte Cinsiyet Rolü, Geleneksel Cinsiyet Rolü alt boyutları 8'er maddeden oluşmakta ve bu alt boyutlardan alınabilecek minimum puan sekiz maksimum puan ise 40'tır. Erkek Cinsiyet Rolü alt boyutu ise altı maddeden oluşmakta ve bu alt boyuttan alınabilecek minimum puan altı maksimum puan ise 30'dur. Ölçeğin tamamı için Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı 0,92'dir (22). Bu çalışmadaki cronbach alfa katsayısı genel ölçek için 0,95, eşitlikçi cinsiyet rolü için 0,88, kadın cinsiyet rolü için 0,76, evlilikte cinsiyet rolü için 0,87, geleneksel cinsiyet rolü için 0,82, erkek cinsiyet rolü için 0,81 olarak bulunmuştur.

2.4.3. Kadın Toplumsal Cinsiyet Rolü Stresi Ölçeği (KTCRSÖ)

Ölçek Koç ve ark. (2017) tarafından kadın üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rolü stresi düzeyini

ölçmek amacı ile geliştirilmiştir (23). Ölçek 20 madde, 4 faktörlüdür. Beşli likert tipinde olup benim için hiç stres verici değil (1) ile benim için çok stres verici (5) arasında derecelendirilmektedir. Ölçekte ters kodlanan madde bulunmamakta ve ölçekten alınabilecek puan 20 ile 100 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan yüksek puan, bireyin toplumsal cinsiyet rolü stresinin fazlalığına işaret eder. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı 0,92'dir (23). Bu çalışmada ise 0,99 olarak bulunmuştur.

2.4.4. Erkek Toplumsal Cinsiyet Rolü Stresi Ölçeği (ETCRSÖ)

Ölçek Bayar ve ark. (2018) tarafından erkek üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rolü stresinin ölçülmesi amacıyla geliştirilmiştir (2). Erkek öğrencilerde toplumsal cinsiyet rollerinin gereğini yerine getirme konusunda algılanan baskının ölçülmesini hedefleyen ölçeğin alt boyutları olmayıp toplama puanına göre değerlendirilmektedir. Ölçek 27 madde, 7 faktörlüdür. Ölçeğin faktörleri boyut özelliği taşımamaktadır. Bu nedenle toplam puan kullanılması önerilmektedir. Beşli likert tipinde olup benim için hiç stres verici değil (1) ile benim için çok stres verici (5) arasında derecelendirilmektedir. Ters puanlanan madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 27, en yüksek puan ise 135'tir. Yüksek puan bireyin toplumsal cinsiyet rolü stresinin yüksek olduğu anlamına gelir. Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı 0,90'dır (2). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı 0,96 olarak hesaplanmıştır.

2.5. Veri Toplama Süreci

Araştırma, İzmir'deki bir üniversitesinin hemşirelik ve iletişim fakültelerinde 30 Mayıs-30 Haziran 2019 tarihleri arasında yürütülmüştür. Fakültelerin son sınıf öğrencisi olan ve çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden öğrenciler çalışmaya dâhil edilmiştir. Katılımcıların bilgilendirilmiş yazılı onamları alındıktan sonra, öğrencilerin ders dışı zamanlarında, sınıf ve kantinlerde anket formları uygulanmıştır. Anketlerin uygulanması 15-20 dk sürmüştür.

2.6. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan izin alınmıştır (Tarih: 30.05.2019 Karar No:05/16-292). Araştırmanın yürütülebilmesi için, kurumlardan ve ölçekler için yazarlardan yazılı izinler alınmıştır. Araştırmaya katılan tüm öğrencilere araştırmanın amacı, yöntemi ve beklenen yararları "Bilgilendirilmiş Olur Formu" kullanılarak açıklanmış, yazılı onam alınmıştır. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

2.7. Veri Analizi ve Değerlendirilme Yöntemi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizi SPSS 22.0 istatistik paket programında gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri sayı, yüzde ve ortalama olarak verilmiştir. Veri analizinde normal dağılım ve varyansların homojenliğini ölçmek amacıyla Kolmogorov Smirnov testi uygulanmıştır. Ardından öğrencilerin bazı özelliklerine göre, ölçeklerden elde edilen puanlar nonparametrik (Mann Whitney U ve Kruskal Wallis) testler kullanılarak analiz edilmiştir. Farkın hangi gruptan kaynaklandığını görebilmek için düzeltilmiş Bonferroni testi yapılmıştır. Ölçeklerin ilişkisini test etmek için ise Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır.

3. Bulgular

Araştırmaya katılan öğrencilerin bazı tanıtıcı özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Öğrencilerin %69,7'sinin 23 yaş ve altı grubunda olup yaş ortalaması $23,36 \pm 2,41$ 'dir. Öğrencilerin %59,0'ının kadın, %40,5'inin hemşirelik bölümünde olduğu, %62,0'ının en uzun süre ilde yaşadığı, %29,2'sinin yurtta kaldığı, %39,5'inin annesinin, %29,7'sinin babasının eğitim durumunun ilkököl, %62,6'sının gelirinin gidere denk, %40,0'ının kardeş cinsiyetinin kız olduğu ve %24,1'inin toplumsal cinsiyet dersi aldığı tespit edilmiştir (Tablo 1).

Öğrencilerin ölçeklere ilişkin toplam puan ortalamaları Tablo 2'de verilmiştir. TCRTÖ toplam puan ortalaması $165,96 \pm 22,2$ olup, eşitlikçi cinsiyet rolü ortalamasının $26,48 \pm 4,19$, kadın cinsiyet rolü ortalamasının $33,53 \pm 5,46$, evlilikte cinsiyet rolü ortalamasının $36,57 \pm 5,16$, geleneksel cinsiyet rolü ortalamasının $33,48 \pm 5,97$ ve erkek cinsiyet rolü ortalamasının ise $26,48 \pm 4,20$ olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin toplumsal cinsiyet rolü stresi incelendiğinde kadınların toplam puan ortalamasının (KTCRSÖ) $81,81 \pm 23,12$, erkeklerin toplam puan ortalamasının (ETCRSÖ) ise $90,04 \pm 27,49$ olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Araştırmaya katılan öğrencilerin toplumsal cinsiyet rolü tutum ölçeği ve alt boyutlarının puanlarının cinsiyet, fakülte ve toplumsal cinsiyet dersi alma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığı Tablo 3'te verilmiştir. Cinsiyete göre kız öğrencilerin TCRTÖ toplam ölçek medyanlarının erkeklerin medyanlarına göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0,001$). Kız öğrencilerin eşitlikçi cinsiyet rolü, kadın cinsiyet rolü, evlilikte cinsiyet rolü, geleneksel cinsiyet rolü ve TCRTÖ toplam puanlarının erkek öğrencilerden anlamlı olarak yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$). İletişim fakültesi öğrencilerinin kadın cinsiyet rolü, erkek cinsiyet rolü puanlarının hemşirelik öğrencilerinden anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Toplumsal cinsiyet dersi alan öğrencilerin kadın cinsiyet rolü ve erkek cinsiyet rolü puanlarının dersi almayan öğrencilerden anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 3).

Öğrencilerin kadın toplumsal cinsiyet rolü stresi ölçeği puanlarının fakülte ve toplumsal cinsiyet dersi alma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığı Tablo 4'te verilmiştir. İletişim fakültesi öğrencileri ile hemşirelik fakültesi öğrencilerinin KTCRSÖ ve ETCRSÖ puanlarının farklılaşmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Toplumsal cinsiyet dersi alan öğrencilerin KTCRSÖ toplam puanlarının dersi almayan öğrencilerden, dersi almayan öğrencilerin ETCRSÖ toplam puanlarının dersi alanlardan yüksek olduğu görülmüştür. Ancak öğrencilerin toplumsal cinsiyet dersi alma durumuna göre KTCRSÖ ve ETCRSÖ puanlarının anlamlı olarak farklılaşmadığı bulunmuştur ($p>0,05$) (Tablo 4).

Hemşirelik öğrencilerine ait Sperman korelasyon sonuçları Tablo 5'te verilmiştir. KTCRSÖ ile eşitlikçi cinsiyet rolü arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif yönlü ($r=0,488$; $p<0,05$), KTCRSÖ ile kadın cinsiyet rolü arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü ($r=0,473$; $p<0,05$), KTCRSÖ ile evlilikte cinsiyet rolü arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif yönlü ($r=0,480$; $p<0,05$), KTCRSÖ ile geleneksel cinsiyet rolü arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü ($r=0,435$; $p<0,05$), KTCRSÖ ile erkek cinsiyet rolü arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif yönlü ($r=0,460$; $p<0,05$), KTCRSÖ ile TCRTÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü ($r=0,587$; $p<0,05$) bir ilişki tespit edilmiştir. ETCRSÖ ile TCRTÖ arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmüştür ($p>0,05$) (Tablo 5).

Tablo 1. Öğrencilerin Tanıtıcı Özellikleri (n=195)

| Tanıtıcı Özellikler | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|---------------------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Yaş Grup | | |
| 23 ve altı | 136 | 69,7 |
| 24 ve üzeri | 59 | 30,3 |
| Yaş ortalaması | 23,36±2,41 (min:20, max:45) | |
| Cinsiyet | | |
| Kadın | 115 | 59,0 |
| Erkek | 80 | 41,0 |
| Bölüm | | |
| Hemşirelik | 79 | 40,6 |
| Gazetecilik | 47 | 24,1 |
| Radio Televizyon ve Sinema | 35 | 17,9 |
| Reklamcılık | 34 | 17,4 |
| En uzun yaşanan yer | | |
| İl | 121 | 62,0 |
| İlçe | 62 | 31,8 |
| Köy | 12 | 6,2 |
| Şu anda nerede yaşıyor | | |
| Devlet yurdu/özel yurt | 57 | 29,3 |
| Evde tek başına | 26 | 13,3 |
| Ailesiyle ya da aileden biriyle | 50 | 25,6 |
| Arkadaşlarıyla evde | 49 | 25,1 |
| Diğer (kurum ve derneklere ait misafirhane) | 13 | 6,7 |
| Anne eğitim durumu | | |
| Okuryazar değil | 15 | 7,7 |
| Okuryazar | 7 | 3,5 |
| İlkokul | 77 | 39,5 |
| Ortaokul | 29 | 14,9 |
| Lise | 45 | 23,1 |
| Üniversite | 21 | 10,8 |
| Lisansüstü | 1 | 0,5 |
| Baba eğitim durumu | | |
| Okuryazar değil | 2 | 1,0 |
| Okuryazar | 8 | 4,1 |
| İlkokul | 58 | 29,7 |
| Ortaokul | 31 | 15,9 |
| Lise | 47 | 24,1 |
| Üniversite | 45 | 23,1 |
| Lisansüstü | 4 | 2,1 |
| Gelir durumu | | |
| Gelir gidere denk | 122 | 62,6 |
| Gelir giderden az | 48 | 24,6 |
| Gelir giderden fazla | 25 | 12,8 |
| Kardeş cinsiyet | | |
| Kardeşi yok | 27 | 13,8 |
| Kız | 78 | 40,0 |
| Erkek | 57 | 29,3 |
| Hem kız hem erkek | 33 | 16,9 |
| Toplumsal cinsiyet dersi alma durumu | | |
| Evet | 47 | 24,1 |
| Hayır | 148 | 75,9 |

Tablo 2. Öğrencilerin Toplumsal Cinsiyet Rolü Tutum Ölçeği (TCRTÖ) ve Alt Boyutları, Kadın Toplumsal Cinsiyet Rolü Stresi Ölçeği (KTCRSÖ), Erkek Toplumsal Cinsiyet Rolü Stresi Ölçeği (ETCRSÖ) Toplam Puan Ortalamaları

| Ölçekler | n | Minimum | Maksimum | Ort±SS |
|--------------------------|-----|---------|----------|--------------|
| TCRTÖ | 195 | 81,00 | 190,00 | 165,96±22,12 |
| Eşitlikçi Cinsiyet Rolü | 195 | 8,00 | 30,00 | 26,48±4,19 |
| Kadın Cinsiyet Rolü | 195 | 14,00 | 40,00 | 33,53±5,46 |
| Evlilikte Cinsiyet Rolü | 195 | 16,00 | 40,00 | 36,57±5,16 |
| Geleneksel Cinsiyet Rolü | 195 | 13,00 | 40,00 | 33,48±5,97 |
| Erkek Cinsiyet Rolü | 195 | 8,00 | 30,00 | 26,48±4,20 |
| KTCRSÖ | 115 | 20,00 | 100,00 | 81,81±23,12 |
| ETCRSÖ | 80 | 33,00 | 135,00 | 90,04±27,49 |

Tablo 3. Cinsiyet, Fakülte ve Toplumsal Cinsiyet Dersi Alma Durumuna Göre Toplumsal Cinsiyet Rolü Tutum Ölçeği (TCRTÖ) ve Alt Boyutlarının Puanlarının Farklılık Gösterme Durumu

| | Ölçek Alt Boyutları | | | | | |
|---------------------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------|
| | Eşitlikçi Cinsiyet Rolü | Kadın Cinsiyet Rolü | Evlilikte Cinsiyet Rolü | Geleneksel Cinsiyet Rolü | Erkek Cinsiyet Rolü | TCRTÖ Toplam |
| | Medyan (min-max) | Medyan (min-max) | Medyan (min-max) | Medyan (min-max) | Medyan (min-max) | Medyan (min-max) |
| Cinsiyet | | | | | | |
| Kadın | 39,00 (21-40) | 35,00 (22-40) | 40,00 (21-40) | 36,00 (14-40) | 28,00 (14-30) | 174,00 (108-190) |
| Erkek | 36,50 (8-40) | 34,00 (14-40) | 37,00 (16-40) | 32,50 (13-40) | 28,00 (8-30) | 165,00 (81-190) |
| U* | 3526,00 | 3769,00 | 3002,50 | 3338,00 | 4307,50 | 3335,50 |
| p | 0,004* | 0,031* | 0,000* | 0,001* | 0,436 | 0,001* |
| Fakülte | | | | | | |
| Hemşirelik | 38,00 (20-40) | 33,00 (14-40) | 39,00 (18-40) | 34,00 (14-40) | 26,00 (8-30) | 167,00 (81-190) |
| İletişim | 38,00 (8-40) | 36,00 (19-40) | 39,00 (16-40) | 35,00 (13-40) | 29,00 (14-30) | 176,00 (103-190) |
| U* | 4554,50 | 3535,00 | 4482,00 | 4163,00 | 3465,50 | 4052,00 |
| p | 0,942 | 0,007* | 0,788 | 0,277 | 0,003* | 0,170 |
| Toplumsal cinsiyet dersi alma durumu | | | | | | |
| Evet | 38,00 (19-40) | 36,00 (21-40) | 40,00 (20-40) | 36,00 (22-40) | 30,00 (16-30) | 179,00 (121-190) |
| Hayır | 38,00 (8-40) | 34,00 (14-40) | 39,00 (16-40) | 34,00 (13-40) | 27,00 (8-30) | 171,00 (81-190) |
| U* | 3351,50 | 2668,00 | 3150,00 | 2767,00 | 2708,50 | 2811,50 |
| p | 0,700 | 0,016* | 0,311 | 0,034* | 0,018* | 0,048* |

*U: Mann Whitney U testi

Tablo 4. Fakülte ve Toplumsal Cinsiyet Dersi Alma Durumuna Göre Kadın Toplumsal Cinsiyet Rolü Stresi Ölçeği (KTCRSÖ) ve Erkek Toplumsal Cinsiyet Rolü Stresi Ölçeği (ETCRSÖ) Puanlarının Farklılık Gösterme Durumu

| Fakülte | Ölçekler | |
|---------------------------------------------|------------------|------------------|
| | KTCRSÖ | ETCRSÖ |
| | Medyan (min-max) | Medyan (min-max) |
| Hemşirelik | 83,00 (20-100) | 92,50 (56-114) |
| İletişim | 96,00 (20-100) | 92,00 (33-135) |
| U* | 1286,50 | 401,50 |
| p | 0,062 | 0,930 |
| Toplumsal cinsiyet dersi alma durumu | | |
| Evet | 96,00 (20-100) | 81,00 (33-135) |
| Hayır | 88,50 (20-100) | 94,00 (37-135) |
| U* | 890,50 | 554,50 |
| p | 0,230 | 0,217 |

*U: Mann Whitney U testi

Tablo 5. Hemşirelik ve İletişim Fakültesi Öğrencilerinin Toplumsal Cinsiyet Rolü Tutum Ölçeği (TCRTÖ) ve Alt Boyutları ile KTCRSÖ, ETCRSÖ İlişkisi

| Hemşirelik Fakültesi | KTCRSÖ | | | ETCRSÖ | | |
|-------------------------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
| | n | r* | p | n | r* | p |
| Ölçekler Alt Boyutları | | | | | | |
| Eşitlikçi cinsiyet rolü | 67 | 0,488 | 0,000* | 12 | 0,187 | 0,561 |
| Kadın cinsiyet rolü | 67 | 0,473 | 0,000* | 12 | 0,298 | 0,347 |
| Evlilikte cinsiyet rolü | 67 | 0,480 | 0,000* | 12 | 0,154 | 0,632 |
| Geleneksel cinsiyet rolü | 67 | 0,435 | 0,000* | 12 | 0,326 | 0,301 |
| Erkek cinsiyet rolü | 67 | 0,460 | 0,000* | 12 | 0,116 | 0,719 |
| TCRTÖ toplam | 67 | 0,587 | 0,000* | 12 | 0,231 | 0,471 |
| İletişim Fakültesi | | | | | | |
| | | | | | | |
| Ölçekler Alt Boyutları | | | | | | |
| Eşitlikçi cinsiyet rolü | 48 | 0,112 | 0,448 | 68 | -0,035 | 0,779 |
| Kadın cinsiyet rolü | 48 | 0,306 | 0,034* | 68 | 0,223 | 0,067 |
| Evlilikte cinsiyet rolü | 48 | 0,266 | 0,068 | 68 | 0,087 | 0,480 |
| Geleneksel cinsiyet rolü | 48 | 0,391 | 0,006* | 68 | 0,201 | 0,101 |
| Erkek cinsiyet rolü | 48 | 0,297 | 0,040* | 68 | 0,264 | 0,030* |
| TCRTÖ toplam | 48 | 0,337 | 0,019* | 68 | 0,179 | 0,144 |

*r: Sperman korelasyon testi

İletişim fakültesi öğrencilerine ait Sperman korelasyon sonuçları Tablo 5'te incelendiğinde, KTCRSÖ ile kadın cinsiyet rolü arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü ($r=0,306$; $p<0,05$), KTCRSÖ ile geleneksel cinsiyet rolü arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif yönlü ($r=0,391$; $p<0,05$), KTCRSÖ ile erkek cinsiyet rolü arasında anlamlı ve pozitif yönlü ($r=0,297$; $p<0,05$), KTCRSÖ ile TCRTÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü ($r=0,337$; $p<0,05$) bir ilişki tespit edilmiştir. ETCRSÖ ile sadece erkek cinsiyet rolü arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif yönlü ($r=0,264$; $p<0,05$) bir ilişki saptanmıştır (Tablo 5).

4. Tartışma

Mezun olduklarında toplumsal cinsiyet eşitliği anlamında en fazla değişimi yaratabilecek olan hemşirelik ve iletişim fakültesi öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rolü tutumları ve streslerinin değerlendirildiği bu çalışmada TCRTÖ'den alınan toplam puan ile alt boyutlardan alınan puanlar değerlendirildiğinde öğrencilerin puan ortalamaları oldukça yüksek olup eşitlikçi tutuma sahip oldukları bulunmuştur. Araştırma sonucuna paralel olacak şekilde Yılmaz ve Çiçek (2021)'in üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rolü tutumlarını inceleyen çalışmasında da TCRTÖ'den alınan toplam puanın yüksek olduğu ve öğrencilerin eşitlikçi tutuma sahip olduğu görülmüştür (24). Yapılan diğer çalışma sonuçları da (25–28) araştırma sonuçlarına benzer nitelikte yüksek düzeyde eşitlikçi tutum sonucuna ulaşımlardır. Çalışma sonucuna literatürün paralellik göstermesinin, sağlık alanında okuyan, lisans eğitimi alan ve benzer sınıf düzeyinde olan öğrencilerden oluşan örneklem grubunda çalışılmış olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda sağlık alanında okuyan öğrencilerin yüksek düzeyde eşitlikçi tutuma sahip olmaları gelecek açısından umut vericidir. Araştırma sonucundan farklı olarak Palas Karaca ve Çubukçu Aksu (2020)'nin sağlık hizmetleri yüksekokulu

öğrencileri ile yaptığı çalışmada eşitlikçi tutumun orta düzeyde olduğu belirtilmiştir (29). Bu farklılığın Palas Karaca ve Çubukçu Aksu'nun çalışmasında ön lisans eğitimi alan farklı bölüm ve sınıflardaki öğrencileri ile çalışılmış olmasından ve kullanılan tutum ölçeğinin farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Toplumsal cinsiyet bakış açısında cinsiyet önemli bir değişkendir. Çalışmada cinsiyet değişkenine göre toplumsal cinsiyet rolü tutumu toplam puan ortalamaları incelendiğinde kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha eşitlikçi bir tutumu olduğu görülmüştür. Araştırma sonucundan farklı olarak Önder ve ark. (2013) tarafından yapılan çalışmada ise alt boyutlara bakıldığında kız öğrencilerin yalnızca eşitlikçi cinsiyet rolü puanı erkek öğrencilere göre daha yüksektir. Toplam puan üzerinden bakıldığında ise araştırma sonucundan farklı olacak şekilde erkeklerin daha eşitlikçi bir tutuma sahip olduğu bulunmuştur (30). Karasu ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada da erkeklerin kızlardan daha fazla eşitlikçi tutuma sahip olduğu belirlenmiştir (31). Araştırma sonuçlarımıza paralel olacak şekilde literatürde incelenen bazı çalışmalarda da (11,29,32–34) kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha eşitlikçi bir tutuma sahip olduğu gösterilmiştir. Erkeklerin daha geleneksel toplumsal cinsiyet rollerini benimsemeleri ataerki toplum yapısı ile açıklanabilir.

Yapılan çalışmada fakülteye göre TCRTÖ toplam puanı ve alt boyutları incelendiğinde; erkek ve kadın cinsiyet rolü alt boyutlarında iletişim fakültesi öğrencilerinin daha eşitlikçi bir puana sahip olduğu bulunmuştur. Toplam puan üzerinden bakıldığında ise böyle bir sonuca varılamamıştır. Literatür incelendiğinde, üniversite öğrencileri üzerinde yapılan çalışmaların örneklem grubunu genellikle sağlık bilimleri alanı (21,25–29,31,32,35–38), iletişim bölümü öğrencileri (11) ya da birkaç fakülteyi içeren karma grupların (24) oluşturduğu görülmüştür. Literatürde rastlanan bu çalışmalarda farklı alanlardaki öğrencilere yönelik fakülte bazlı bir karşılaştırma yapılmadığı görülmüştür. Yapılan bir çalışmada (34) sağlık, sosyal ve fen grubu öğrencileri arasında karşılaştırma yapılmış ve sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin diğer bölümlerde öğrenim görenlerden daha eşitlikçi tutuma sahip oldukları bulunmuştur. Bizim çalışmamızda iletişim fakültesi öğrencilerinin sosyal alana dahil olduğu kabul edilirse incelenen bu çalışma sonucuna farklılık gösterdiği düşünülebilir. İletişim fakültelerinde eğitim gören öğrenciler geleceğin medya profesyonelleri olarak nitelendirilebilir. İletişim fakültelerinin müfredatına konu ile ilgili derslerin eklenmesi medyada toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamak adına uzun vadede önemli bir kazanım sağlayacaktır (6). Basında, internette ayrımcılık ile mücadelede öğrencilerin eğitimlerinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada toplumsal cinsiyet dersi alma durumuna göre toplumsal cinsiyet rolü tutumları incelendiğinde dersi alan öğrencilerin daha eşitlikçi bir tutuma sahip olduğu bulunmuştur. Yapılan diğer çalışmalarda da (9,15,39) araştırma sonucuna benzer olarak toplumsal cinsiyet dersi alan öğrencilerin daha eşitlikçi bir tutuma sahip olduğu belirtilmiştir. Araştırma sonucundan farklı olarak Elgün ve Alemdar (2017)'in çalışmasında ise toplumsal cinsiyet dersi alanın öğrencilerin tutumlarında bir farklılık oluşturmadığı belirtilmiştir (11).

Yapılan çalışmada fakülteye ve toplumsal cinsiyet dersi alma durumuna göre kadın ve erkek öğrencilerin toplumsal cinsiyet rolü streslerinin değişmediği bulunmuştur. Kargin ve arkadaşlarının (2021) yaptığı çalışmada hemşirelik, beslenme ve diyetetik, fizik tedavi ve rehabilitasyon ve ebelik öğrencileri arasında karşılaştırma yapılmış ve araştırma sonucundan farklı olarak kadın toplumsal cinsiyet rolü stresi puanının bölümlere göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. En yüksek puanı fizik tedavi ve rehabilitasyon öğrencileri alırken en düşük puanı ise hemşirelik bölümü öğrencileri almıştır (17). Literatür incelendiğinde toplumsal cinsiyet rolü stres düzeylerini, toplumsal cinsiyet dersi alma durumuna göre inceleyen çalışmaya ise rastlanamamıştır. Toplumsal cinsiyet eşitliği konusu toplumsal cinsiyet eşitliği dersi ya da medya okuryazarlığı dersi gibi farklı dersler kapsamında da işlenebilir. Toplumsal cinsiyet eşitliğine vurgu yapan derslerin alınma durumu ile toplumsal cinsiyet rolü stresini inceleyen çalışmalara gereksinim vardır. Bu çalışmada her iki bölümdeki öğrencilerin de "toplumsal cinsiyet ve kadın sağlığı", "toplumsal cinsiyet", "toplumsal cinsiyet ve medya" ve "toplumsal cinsiyet ve iletişim" gibi toplumsal cinsiyet eşitliğine ilişkin derslerden almış olması, toplumsal cinsiyet eşitliği rolü stres puanlarının etkilenmemesine ve fakülte bazı farklılığın oluşmamasına neden olmuş olabilir. Toplumsal cinsiyet eşitliği dersi almanın eşitlikçi toplumsal cinsiyet rolü oluşturmada etkili olduğu düşünülürse dolaylı olarak toplumsal cinsiyet rolü stresini de etkileyebileceği düşünülmektedir.

Çalışmada öğrencilerin cinsiyete göre toplumsal cinsiyet rolü stresleri ile tutumları arasındaki ilişki incelenmiş ve kadınların stres düzeyleri arttıkça toplumsal cinsiyet rolü tutum puanlarının daha eşitlikçi olma yönünde arttığı görülmüştür. Literatür incelendiğinde toplumsal cinsiyet rolü stresi ve toplumsal cinsiyet rolü tutumu arasındaki ilişkiyi inceleyen sınırlı çalışmaya rastlanmıştır (1,3). Bayar ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada geleneksel ve eşitlikçi toplumsal cinsiyet rolünün kadın toplumsal cinsiyet rolü stresinin pozitif yönde anlamlı yordayıcıları olduğunu göstermektedir (1). Kurtuluş ve ark. (2021) tarafından yapılan çalışmada cinsiyet eşitliği, cinsiyet rolü stresinin önemli bir yordayıcısı olarak ifade edilmiştir. Araştırma sonucuna benzer olarak kadın üniversite öğrencilerinde toplumsal cinsiyet eşitliği düşüncesi arttıkça toplumsal cinsiyet rollerinden kaynaklanan stres düzeylerinin de arttığı bulunmuştur (3). Bireyler toplumun kendilerine belirlediği roller kapsamında kadın ya da erkek olmayı öğrenerek büyürler (40). Genel olarak kadınlar aile, iş ve sosyal yaşamda daha dezavantajlı konumda bulunmaları ve bu olumsuz durumu kendi lehlerine değiştirme yönünde duydukları güçlü istek nedeniyle toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin daha eşitlikçi bir yaklaşım sergileyebilmektedir (41). Kadınların toplumda dezavantajlı konumda bulunmalarının, toplumsal cinsiyet rolü stres düzeylerini artırıp daha eşitlikçi bir tutum sergilemelerine yol açabileceği düşünülebilir.

Avrupa Birliği Toplumsal Cinsiyet Eşitliği Stratejisi kapsamında, kadınların heterojen bir grup olarak kabulü ve çeşitli kişisel/sosyal özelliklere bağlı olarak kesişen ayrımcılıkla karşılaşılabildikleri ve dolayısıyla farklı gruplardaki kadınların ve kız çocuklarının özel ihtiyaçlarına ve koşullarına cevap verilmesi gerektiği belirtilmektedir (10). Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden beşincisi toplumsal cinsiyet eşitliğini kapsamaktadır. Bu bağlamda cinsiyet eşitliğinin sağlanması için geleceğin sağlık çalışanı olan hemşirelerin ve medyada rol alacak iletişim öğrencilerinin üniversite yıllarından başlayarak farkındalıklarının artırılması gerekmektedir.

4.1. Çalışmanın Sınırlılıkları

Çalışmamızda, sadece iki fakültenin son sınıf öğrencilerinin örneklemini oluşturması ve verilerin öz bildirim yöntemi ile toplanmış olması çalışmanın sınırlılığı olarak kabul edilebilir. Çalışmanın tek bir bölge ve kurumda yapılmasından dolayı çalışma sonuçları evrene genellenemez.

5. Sonuç ve Öneriler

Öğrencilerin toplumsal cinsiyet rolü streslerinin yüksek olduğu ancak eşitlikçi tutuma sahip oldukları bulunmuştur. Kadınların erkeklerden, iletişim fakültesi öğrencilerinin hemşirelik fakültesi öğrencilerinden daha yüksek puan aldığı görülmektedir. Toplumsal cinsiyet rolünün oluşumunda medyanın etkisinin varlığı bilinmektedir. Medya sektöründe çalışan kişilerin toplumsal cinsiyet rolleri ile ilgili tutumlarının ve stresinin yapılan görsel ya da yazılı yayıncılıkta etkili olduğu düşünülmektedir. Eğitim ve danışmanlık rolü olan hemşirelerin toplumsal cinsiyet eşitliği konusunda farkındalığının olması ve toplumu bu konuda yönlendirmesi gerekmektedir. Bu nedenle toplumsal cinsiyet ile ilgili verilen eğitimlerle geleceğin medyasına yön verecek iletişim fakültesi öğrencilerinin ve sağlık bakımı sunacak hemşirelik fakültesi öğrencilerinin aldıkları toplumsal cinsiyet eğitimi büyük öneme sahiptir. Toplumsal cinsiyet ayrımcılığını ortadan kaldırmak için tüm eğitim yıllarında gençlerde farkındalık yaratılmalı, tüm toplum destek vermek üzere seferber edilmelidir.

6. Alana Katkısı

Literatür incelendiğinde hem sağlık hem medyayı kapsayan, toplumsal cinsiyet konusunda her iki grup üniversite öğrencilerinin tutum ve streslerinin yer aldığı çalışma örneğine rastlanamamıştır. Bu çalışmanın, toplumda eşitlikçi cinsiyet rolü tutumu kazanılmasında yönlendirici rolü olduğu düşünülen hemşirelik ve iletişim fakültesi öğrencilerinin bakış açılarının belirlenmesinde ve literatüre katkı sağlanmasında önemli olduğu düşünülmektedir. Ayrıca yapılan bu çalışma ile meslek yaşamına atılmaya en yakın olan son sınıf öğrencilerinde toplumsal cinsiyet rolleri ile ilgili farkındalık yaratılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan izin alınmıştır (Tarih: 30.05.2019 Karar No:05/16-292). Araştırmanın yürütülebilmesi için, kurumlardan ve ölçekler için yazarlardan yazılı izinler alınmıştır. Araştırmaya katılan tüm öğrencilere araştırmanın amacı, yöntemi ve beklenen yararları "Bilgilendirilmiş Olur Formu" kullanılarak açıklanmış, yazılı onam alınmıştır. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

1. Bayar O, Haskan Avcı O, Koc M. Kadın üniversite öğrencilerinde toplumsal cinsiyet rolü stresi, namus anlayışı ve toplumsal cinsiyet rolü tutumu. *Ulakbilge Derg* [Internet]. 2017 Oct 31 [cited 2021 May 26];5(19):1835–53. Available from: <http://www.ulakbilge.com/makale/pdf/1498237019.pdf>
2. Bayar Ö, Haskan Avcı Ö, Koç M. Erkek toplumsal cinsiyet rolü stresi ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Derg* [Internet]. 2018 Mar 15 [cited 2021 May 26];18(1):57–76. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/doi/10.17240/aiuef.2018..371876>
3. Kurtuluş E, Bulut Ateş F. Examination of the relationship between fear of negative evaluation, gender role stress, and gender equality of female university students. *Int J New Trends Educ Their Implic* [Internet]. 2021 [cited 2021 May 26];12(1):1–17. Available from: www.ijonte.org
4. Ak B. Grafik tasarım ve toplumsal cinsiyet. Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Grafik Anasanat Dalı Sanatta Yeterlilik Tezi, İstanbul; 2015.
5. Bilici N. Sağlıkta şiddette medyanın rolü. *Izmir Democr Univ Heal Sci J* [Internet]. 2020 [cited 2021 May 27];3(1):52–72. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1128427>
6. Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) Kadın Erkek Fırsat Eşitliği Komisyonu. Toplumsal cinsiyet eşitliğinde medyanın rolü konulu komisyon raporu [Internet]. TBMM kadın erkek fırsat eşitliği komisyonu yayınları no: 10. 2012 [cited 2021 May 30]. Available from: <http://www.tbmm.gov.tr/komisyon/kefe/index.htm>
7. Toker Erdoğan M. Toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlanmasında medya okuryazarlığının rolü [Internet]. T.C. Başbakanlık Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü Uzmanlık Tezi, Ankara; 2010. Available from: <https://ailevecalisma.gov.tr/media/2534/mugeerdogan.pdf>
8. Basar F, Demirci N. Domestic violence against women in Turkey. *Pakistan J Med Sci* [Internet]. 2018 May 24 [cited 2021 May 26];34(3):660–5. Available from: <http://pjms.com.pk/index.php/pjms/article/view/15139>
9. Uzun Z, Erdem S, Güç K, Şafak Uzun AM, Erdem E. Toplumsal cinsiyet algısı ve toplumsal cinsiyet rollerine eğitimin etkisi: Deneysel bir çalışma. *J Hum Sci* [Internet]. 2017 [cited 2021 May 8];14(1):678–93. Available from: <https://www.j-humansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/view/4354>
10. Akın A, Türkçelik Türkel E. Sağlık hizmetlerine erişimde toplumsal cinsiyet eşitliği haritalama ve izleme çalışması: 2017-2020 güncellemesi, Türkiye’de katılımcı demokrasinin güçlendirilmesi: Toplumsal Cinsiyet Eşitliğinin İzlenmesi Projesi Faz II [Internet]. CEİD Yayınları; 2020 [cited 2021 Jun 4]. 1–70 p. Available from: https://dSPACE.ceid.org.tr/xmlui/bitstream/handle/1/1080/Sağlık_Güncelleme_Raporu_ISBN.pdf?sequence=4&isAllowed=y
11. Elgün A, Yeniçeri Alemdar M. Üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rolleri tutumlarına yönelik bir araştırma: Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi örneği. *Int J Soc Sci Educ Res* [Internet]. 2017 [cited 2021 May 8];3(3):1054–67. Available from: <http://dergipark.gov.tr/ijsser>
12. Zöhre Türkmenoğlu MD, Vefikuluçay Yılmaz D. Hemşirelik öğrenimi gören birinci ve son sınıf üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumlarının belirlenmesi. *J Soc Sci* [Internet]. 2018 Feb [cited 2021 May 29];5(20):278–9. Available from: https://sobider.com/?mod=tammetin&makaleadi=&makaleurl=323645054_4041%20Duygu%20VEF%20C4%B0KULU%C3%87AY%20YILMAZ.pdf&key=31711
13. Bahadır Yılmaz E, Şahin E. Toplumsal cinsiyet eşitliği dersi alan ve almayan ebelik ve hemşirelik öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine yönelik tutumlarının karşılaştırılması. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Derg* [Internet]. 2018 [cited 2021 Jun 4];13(1):65–81. Available from: <https://www.idealonline.com.tr/IdealOnline/lookAtPublications/paperDetail.xhtml?uld=78040&>
14. Gönenç İM, Topuz Ş, Yılmaz Sezer N, Yılmaz S, Büyükkayacı Duman N. Toplumsal cinsiyet dersinin toplumsal cinsiyet algısına etkisi. *Ankara Sağlık Bilim Derg* [Internet]. 2018 [cited 2021 May 5];7(1):22–9. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/497628>
15. Egeliöğlü Cetişli N, Top ED, Işık G. Toplumsal cinsiyet eşitliği dersini alan ve almayan üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumları. *Florence Nightingale Hemşirelik Derg* [Internet]. 2017 Jul 14 [cited 2021 May 29];25(2):104. Available from: <https://fnjn.org/en/the-gender-attitude-related-rolles-of-university-students-who-continued-or-not-the-gender-equality-course-16689>
16. Başar F. Toplumsal cinsiyet eşitsizliği: kadın sağlığına etkisi. *ACU Sağlık Bilim Derg* [Internet]. 2017 [cited 2021 May 5];3(3):131–7. Available from: https://openaccess.dpu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12438/2094/basar_fatma_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
17. Kargin M, Aytıp S, Hazar S, Doğan Yükseköl Ö. The relationship between gender role stress and self esteem in students of faculty of health sciences. *Perspect Psychiatr Care* [Internet]. 2021 [cited 2021 May 30];57:363–70. Available from: [wileyonlinelibrary.com/journal/ppc](http://www.wileyonlinelibrary.com/journal/ppc)
18. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi müfredat programı [Internet]. [cited 2021 Jun 4]. Available from: https://hemsirelik.ege.edu.tr/tr-3312/fakulte_mufredat_programi.html
19. Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi eğitim planları [Internet]. [cited 2021 Jun 4]. Available from: https://iletisim.ege.edu.tr/tr-4804/egitim_planlari.html
20. Güven Tezcan S. Temel epidemiyoloji. Ankara: Hipokrat Kitabevi; 2017. 330 p.
21. Aydın M, Özen Bekar E, Yılmaz Gören Ş, Sungur MA. Hemşirelik öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumları. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sos Bilim Enstitüsü Derg* [Internet]. 2016 [cited 2021 May 10];16(1):223–42. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/basbed/issue/38792/455842>
22. Zeyneloğlu S, Fisun T. Toplumsal cinsiyet rolleri tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve psikometrik özellikleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Derg* [Internet]. 2011 [cited 2021 Jun 4];40(4):409–20. Available from: http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/shw_artcl-425.html
23. Koç M, Haskan Avcı Ö, Bayar Ö. Kadın Toplumsal Cinsiyet Rolü Stresi Ölçeği’nin (KTCRSÖ) geliştirilmesi: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Derg [Internet]. 2017 Apr 13 [cited 2021 May 8];1(41):284–97. Available from: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/maeuef/article/view/5000196706>
24. Yılmaz N, Çiçek B. Üniversite Öğrencilerinin Toplumsal Cinsiyet Rollerine İlişkin Tutumlarının Bazı Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi. *J Turkish Stud* [Internet]. 2021 [cited 2021 May 30];16(1):437–52. Available from: <https://turkishstudies.net/turkishstudies?mod=tammetin&makaleadi=&key=48114>
25. Gökşin İ, Erzincanlı S. The relationship between nursing students attitudes towards gender roles and care behaviors. *Türkiye Klin Hemşirelik Bilim Derg* [Internet]. 2020 [cited 2021 May 27];12(1):49–55. Available from: <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-the-relationship-between-nursing-students-attitudes-towards-gender-roles-and-care-behaviors-86889.html>
26. Çal A, Aydın Avcı İ. Hemşire ve ebe öğrencilerin toplumsal cinsiyet rol tutumları ile aile içi şiddete yönelik tutumları ve yaşam değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Samsun Sağlık Bilim Derg* [Internet]. 2020 [cited 2021 May 5];5(2):103–12. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/doi/10.47115/jshs.787564>
27. Aktaş D, Polat Külcü D. The relationship between the gender roles of the with perception of honor conception regarding of women of nursing students. *Türkiye Klin J Med Ethics-Law Hist* [Internet]. 2020 [cited 2021 May 8];28(1):1–9. Available from: <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-the-relationship-between-the-gender-roles-of-the-with-perception-of-honor-conception-regarding-of-women-of-nursing-students-85395.html>
28. Erbil N. Relationship between life values and gender roles attitudes of university students. *Ordu Univ J Nurs Stud* [Internet]. 2019 [cited 2021 May 7];2(1):33–45. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ouhcd/issue/44850/462945>

29. Palas Karaca P, Çubukçu Aksu S. Sağlık hizmetleri öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumları ile psikolojik iyi oluşları arasındaki ilişki. Yaşam Becerileri Psikol Derg [Internet]. 2020 Jun 30 [cited 2021 May 8];4(7):91–100. Available from: <https://dergipark.org.tr/doi/10.31461/ybpd.732189>

30. Önder ÖR, Yalçın AS, Gökteş B. Sağlık kurumları yöneticiliği bölümü öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumları. Ankara Sağlık Bilim Derg [Internet]. 2013 [cited 2021 May 8];2(1-2-3):55–78. Available from: <https://dergipark.org.tr/pub/ausbid/issue/38416/445620>

31. Karasu F, Göllüce A, Güvenç E, Çelik S. Üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumları. SDÜ Sağlık Bilim Enstitüsü Derg [Internet]. 2017 [cited 2021 May 7];8(1):21–7. Available from: <http://dergipark.gov.tr/doi/10.22312/sdusbed.303098>

32. Karaçay Yıkar S, Deniz Doğan S, Aydıngülü N, Arslan S, Nazik E. Hemşirelik öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumlarının belirlenmesi: Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi örneği. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Derg [Internet]. 2020 [cited 2021 May 8];3(2):104–13. Available from: <https://dergipark.org.tr/doi/10.38108/ouhcd.704397>

33. Kurttaş EM, Tuncer M. Sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencilerinin toplumsal cinsiyet algıları (İnönü Üniversitesi örneği). Adıyaman Üniversitesi Sos Bilim Enstitüsü Derg [Internet]. 2020 [cited 2021 May 7];13(35):282–321. Available from: <https://dergipark.org.tr/doi/10.14520/adyusbd.667828>

34. Uçar T, Aksoy Derya Y, Karaaslan T, Akbaş Tunç Ö. Üniversite Öğrencilerinin Toplumsal Cinsiyet Rollerine İlişkin Tutumları ve Şiddet Davranışları. Sürekli Tıp Eğitimi Derg [Internet]. 2017 [cited 2021 May 6];26(3):96–103. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/download/issue-file/6032>

35. Gümüş Z. Üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumlarının belirlenmesi. Türkiye Bütüncül Psikoterapi Derg [Internet]. 2019 [cited 2021 May 20];2(3):31–47. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bpd/issue/42091/506430>

36. Direk N, Irmak B. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinde toplumsal cinsiyet rollerine yönelik tutumlar. DEÜ Tıp Fakültesi Derg [Internet]. 2017 [cited 2021 May 8];31(3):121–8. Available from: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/deutip/issue/32965/368573>

37. Güven E, Altay B. Ebelik öğrencilerinin kadına uygulanan şiddete ve toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumlarının belirlenmesi. Samsun Sağlık Bilim Derg [Internet]. 2020 [cited 2021 May 6];5(2):191–200. Available from: <https://dergipark.org.tr/doi/10.47115/jshs.764948>

38. Zeybek V, Kurşun M. Tıp Fakültesi öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumları. Pamukkale Med J [Internet]. 2019 [cited 2021 May 8];12(2):225–33. Available from: <https://dergipark.org.tr/doi/10.31362/patd.468353>

39. Özcan A, Karataş N, Seviğ EÜ. Toplumsal cinsiyet eğitiminin üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rol tutumları üzerine etkisi. Res Soc Sci Stud [Internet]. 2017 [cited 2021 May 7];5(4):53–67. Available from: <http://www.rssstudies.com/DergiTamDetay.aspx?ID=504>

40. Adana F, Özvrılmaz S, Taşpınar A. Erkek öğrenci gözüyle toplumsal cinsiyet: Bir üniversite örneği. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilim Fakültesi Derg [Internet]. 2020 [cited 2021 May 29];4(2):116–23. Available from: <https://dergipark.org.tr/doi/10.46237/amusbfd.533615>

41. Sönmez Y, Bulut Kısaoğlu N, Dönmez KO. Bir Tıp Fakültesinin birinci ve altıncı sınıf öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumları ve ilişkili faktörler. Smyrna Tıp Derg 2018; 3:14–21.[Internet] [cited 2021 May 8] Available from: https://www.smyrnatipdergisi.com/dosyalar_upload/belgeler/Toplumsal_cinsiyet1541327292.pdf

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Üniversite Düzeyinde Öğrenim Gören Öğrencilerin Engelli Bireylere Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Sağlık Alanında Eğitim Görmenin Pozitif Bir Etkisi Var mıdır? Bir Gözlemsel Çalışma

Examination of the Attitudes of Students at the University Level Towards Disabled Individuals: Is There a Positive Effect of Education In The Field of Health? An Observational Study

İbrahim KEKLİCEK¹, Agah Sinan ÜNSAR²¹Edirne Sultan 1. Murat Devlet Hastanesi, Edirne²Trakya Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimleri Fakültesi, Edirne

Geliş tarihi/Received: 28.06.2021

Kabul tarihi/Accepted: 21.09.2021

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

İbrahim KEKLİCEK, Destek ve Kalite Müdürü
Edirne Sultan 1. Murat Devlet Hastanesi,
Destek ve Kalite Hizmetleri Müdürlüğü, Edirne
E-posta: ibrahimkeklincek@trakya.edu.tr
ORCID: 0000-0001-9765-0744

Agah Sinan ÜNSAR, Prof. Dr.

ORCID: 0000-0003-2719-8689

Öz

Amaç: Üniversite öğrencilerinin engelli bireylere yönelik tutumlarının çok boyutlu olarak incelenmesi ve sağlık alanında eğitim alıp almama durumlarına göre öğrencilerin engelli bireylere yönelik tutumlarının nasıl etkilendiğinin araştırılması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya herhangi bir sağlık sorunu olmayan 528 üniversite öğrencisi dâhil edildi. Katılımcılar duygu, düşünce ve davranış alt boyutlarından oluşan Engellilere Yönelik Çok Boyutlu Tutum Ölçeği'ni Google Form aracılığı ile doldurdular. Ölçeğin tüm alt boyutları madde bazlı olarak; cinsiyet, sağlık alanında eğitim alıp almama, lisans veya ön lisans eğitim görme durumları dikkate alınarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Çalışmaya katılanların %37,1'ni (n=196) erkek, %62,9'nu (n=332) kadın öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin %53,4'ü (n=282) sağlık dışında bir alanda, %46,6'sı (n=246) sağlık alanında eğitim aldığını belirtirken; %22'si (n=116) ön-lisans, %78'i (n=412) lisans eğitimi aldığını beyan etti. Kadın ve erkeklerde engelli bireylere yönelik tutumların bazı parametrelerde farklı olduğu (p<0,05), ön lisans düzeyinde öğrenim görenlerin daha pozitif tutumlarının olduğu (p<0,05) görüldü. Ayrıca sağlık alanında eğitim gören öğrencilerin sağlık alanı dışındakilere göre engelli bireylere yönelik rahatlık alt boyutunda daha pozitif tutum gösterdikleri (p=0,038) tespit edildi.

Sonuç: Çalışmanın sonuçları; üniversite öğrencilerinin engelli bireylere yönelik pozitif tutumlarının; kadın olmak, sağlık alanında okumak ve ön lisans bölümlerinde eğitim görmekten kaynaklandığını gösterdi.

Anahtar Kelimeler: Hassas popülasyonlar, tutum, öğrenciler, cinsiyet, engellilik.

Abstract

Objective: It was aimed to examine the attitudes of university students towards disabled people in a multidimensional way and to investigate how students' attitudes towards disabled people are affected according to whether they have received education in the field of health or not.

Material and Method: 528 university students without any health problems were included in the study. Participants filled out the Multidimensional Attitude Scale towards Disabled Persons, which consists of emotion, thought, and behavior sub-dimensions, via Google Form. All sub-dimensions of the scale were compared according to gender, education in the field of health, undergraduate or associate degree education status.

Results: Of the participants, 37.1% (n=196) were male and 62.9% (n=332) were female students. While 53.4% (n=282) of the students stated that they received education in a field other than health, 46.6% (n=246) of the students stated that they received education in the field of health; 22% (n=116) declared that they had an associate degree and 78% (n=412) had an undergraduate education. It was observed that the attitudes towards disabled individuals in men and women were different in some parameters (p<0.05), and those who were educated at the associate degree level had more positive attitudes (p<0.05). In addition, it was determined that the students studying in the health field showed more positive attitudes towards the disabled individuals in the comfort sub-dimension (p=0.038) than those outside the health field.

Conclusion: The study results showed that the positive attitudes of university students towards people with disabilities were due to being a woman, studying in the field of health, and being educated in associate degree departments.

Keywords: Vulnerable populations, attitude, students, gender identity, disability.

1. Giriş

Engelli bireylere yönelik farkındalığın ve toplum hayatına katılımlarının iyileştirilmesine yönelik dünya çapında birçok faaliyet yürütülmektedir (1-3). Tüm bu faaliyetlerin temel amacı; toplumsal kaynaşmayı önleyen engelli bireylere yönelik ayrımcılığın veya yalnızlaştırmanın önüne geçebilmektir. Ulusal ve uluslararası platformlarda engelli bireylerin toplumun diğer bireyleriyle eş değer özellikte birey olduklarına dair fikirlerin geliştirilmesi ve buna yönelik toplumsal yapılanma düzenlenmesinin önemli olduğu sıkça vurgulanmaktadır (4-7). Bu tip toplum mühendisliği uygulamalarının hedefe ulaşabilmesi için hazırlayıcı faktörlerin detaylıca incelenmesi gerektiğinin önemi bilinmektedir (1-3, 8). Bu nedenle şimdiki çalışma üniversite düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin engelli bireylere karşı tutumlarını çok boyutlu bir şekilde inceleyerek, eğitimlerinin sağlık alanında olup olmamasına bağlı olarak tutumla ilişkili sonuçlarının nasıl etkilendiğini araştırmak amaçları ile gözlemsel bir araştırma olarak planlandı.

Ülkemizde engelli bireylerin toplumla kaynaşma sürecini kolaylaştırmaya yönelik çalışmaların içerisinde üniversitelerde engelli öğrenci birimlerinin kurulması da yer almaktadır (9). Özellikle yükseköğrenim sürecinde engelli öğrencilerin katılımını kısıtlayan faktörleri dengelemek amacıyla işlev gören bu birimlerin faaliyetlerini destekleyebilmek için üniversite öğrencilerinin engelli bireylere yönelik tutumlarını da bilmek değerli olacaktır.

Üniversite öğrencileri; toplumun şekillenmesinde önemli bir role sahip eğitimli meslek elemanı adaylarıdır. Bu nedenle, üniversite öğrencilerinin birçok alanda olduğu gibi engelli bireylere yönelik tutum ve düşünceleri de halen araştırılmakta olan güncel bir konudur (10-14). Literatür incelendiğinde üniversite öğrencilerinin engelli bireylere yönelik tutumlarını inceleyen ulusal ve uluslararası birçok çalışmanın olduğu görülmektedir (10-13). Gözlemlenen alandaki bu çalışmaların çoğunlukla belirli bir fakülte veya üniversite öğrencilerine yönelik olarak yürütüldüğü ve öğrencilerin olumlu tutumlarını geliştirmeye yönelik neler yapılabileceği ile ilgili çıktılar öne sürdüğü görülmüştür (14-22). Bununla birlikte, öğrencilerin sağlık alanında eğitim görüyor olmasının özel bir katkı sağlayıp sağlamadığına yönelik bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bilindiği gibi üniversite eğitiminin alana özel yapılandırılmış programları bulunmaktadır. Bu noktada; sağlık alanında eğitim gören öğrencilerin engelli bireylere yönelik konularla karşılaşma olasılığı diğer alanlarda eğitim gören öğrencilere oranla daha yüksektir. Bu nedenle sağlık alanında eğitim görme faktörünün öğrencilerin engelli bireylere yönelik tutumlarının iyileştirip iyileştirmediğine dair bir katkı sağlayıp sağlamadığı konusu araştırılmalıdır. Böylece, öğrencilerin eğitim programında engellilere yönelik konuların olması gerekip gerekmediğine dair bir çıkarıma ulaşılabilir. Ayrıca; engelli bireylerin eşitlik ekseninde topluma dâhil ve kabul edilmesi konularını ele almak için öğrencilerin engelliliğe yönelik tutumlarını incelemek çok önemlidir (13). Şimdiki çalışmanın sonuçları güncel literatüre katkı sağlayarak, ülkemizdeki üniversite öğrencilerinin engellilikle ilgili tutumları ve bunu etkileyen faktörler üzerinde bulgulara ulaşmak amaçları üzerine kuruldu.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Tipi

Gözlemsel, prospektif çalışmadır.

2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer

Araştırma dijital olarak Google Form üzerinden yürütüldü. Veriler 1 Nisan-15 Mayıs 2021 tarihleri arasında toplandı.

2.3. Veri Toplamam Araçları

Potansiyel katılımcılar, sosyal medya aracılığı ile herkese açık öğrenci platformlarından katılım linkini içeren dijital duyuru afişi ile davet edildi. Sosyal medya erişimi olmayan bireylere ulaşamaması yanlılık olarak değerlendirildi. Girişinde; çalışmanın amacı, veri toplama biçimi ve içeriği ile ilgili aydınlatılmış ve bilgilendirilmiş onamı içeren ve kişinin onam kutucuğu kısmını işaretlemesi ile diğer soruları görebildiği bir form oluşturuldu (Google-Forms). Bireylere form içinde; yaş, cinsiyet, herhangi bir kronik hastalığının olup olmadığı (sistemik, psikiyatrik, nöromusküler vb.), eğitim aldığı alanın sağlık alanı veya dışında bir alan olup olmadığı, lisans veya ön lisans eğitimi durumunu belirttikleri tanımlayıcı bilgileri soruldu. Ardından bireylerin yine bu form aracılığıyla; "Engellilere Yönelik Çok Boyutlu Tutum Ölçeği" ni doldurmaları istendi (23).

Yazarlardan ölçeğin kullanımı için izin alındı. Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu'nun 24.03.2021 tarih ve 03/13 numaralı kararıyla çalışmanın etik onayı alındı. Araştırmaya, Türkiye'nin farklı üniversitelerinde öğrenim gören ve araştırmaya katılmaya gönüllü 528 üniversite öğrencisi katıldı. Ayrıca empati düzeyini değiştirebileceği ön görüldüğü için herhangi bir kronik hastalığı olan bireyler çalışmadan çıkarıldı.

2.3.1. Engellilere Yönelik Çok Boyutlu Tutum Ölçeği

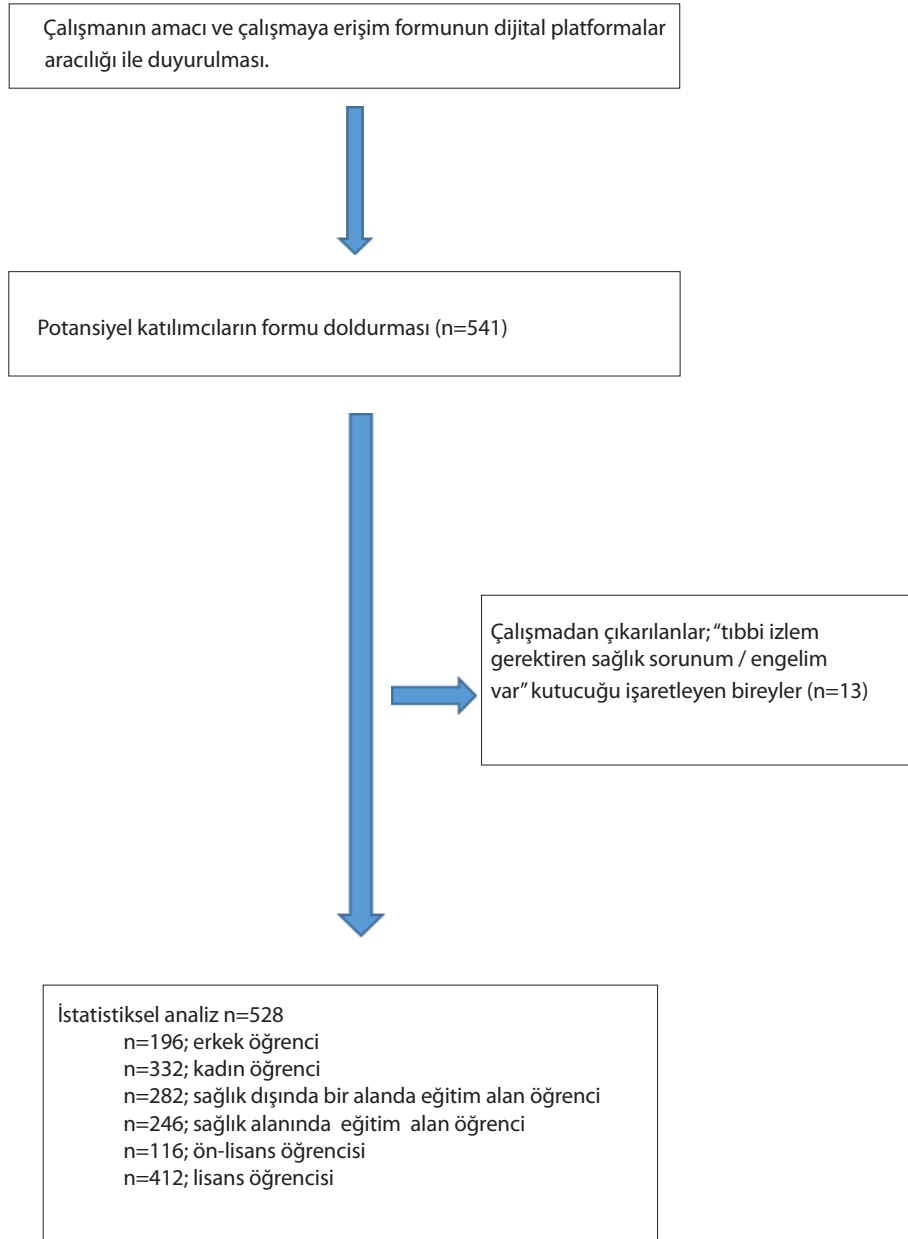
Yelpaze ve Türküm (23) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan bu ölçek, engelli bir bireyle karşılaşma durumu halinde kişide açığa çıkabilecek duygu, düşünce ve davranışları derecelendirme yoluyla ölçmeye çalışmaktadır. Geçerli-güvenilir olarak dilimize uyumu gerçekleştirilmiş bu ölçeğin girişinde, ölçeği dolduracak kişiye bir hikâye sunulur ve hikâyedeki karakterin hissetme ihtimali olan düşünce ve duyguları ve sergileme ihtimali olan davranışları puanlaması (1-5 arasında) istenir. Bireyin her bir alt boyuta verdiği puanın yüksekliği, ilgili alt boyutla ilgili tutumunu ifade eder. Ölçeğin içerdiği duygu boyutları; gerginlik, stres, çaresizlik, öfke, mahcubiyet, rahatlık, huzur, sakinlik, depresif, korku, üzüntü, utanç, acıma, suçluluk alt boyutlarından oluşmaktadır. Düşünce boyutu ise; o normal biri gibi görünüyor, biz onunla gerçekten iyi geçinebiliriz, arkadaşça görünüyor, yeni insanlarla tanışmaktan hoşlanırım, benimle tanışmaktan keyif alacak, her ikimizi ilgilendiren konular hakkında onunla her zaman konuşabilirim, onun kendini daha rahat hissetmesini sağlayabilirim, onunla tanışmak neden iyi olmasın ki, ben bir sohbet başlatırsam bu onun hoşuna gidecektir alt boyutlarından oluşmaktadır. Davranışa ait boyutta; uzak durmak, kalkıp gitmek, gazete okumak veya cep telefonu ile konuşmak, her ne yapıyorsa ona devam etmek, oradan ayrılmak için bir bahane bulmak, başka bir masaya geçmek, eğer karşı taraftan bir girişim yoksa sohbeti başlatmak, bir sohbet başlatmak davranışları alt boyutlarını içermektedir (23).

2.4. Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi ve Verilerin İstatistiksel Analizi

Verilerin istatistiksel analizleri için SPSS 22.0 yazılımı kullanıldı. Çalışmanın örneklem evreni bilinen homojen toplumda bir milyon bireyi temsil eden asgari sayı olan 384 bireyi dikkate alınarak belirlendi (24). Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov ve Histogram testleri ile incelendi ve verilerde normal dağılım olduğu gözlemlendi. Araştırmanın sonuçları yüzdelerle ifade edildi. Gruplar

arası karşılaştırmalar; normal dağılım gösteren veriler için kullanılan Student-t test ile yürütüldü. Değişkenlerin gruplar üzerindeki bileşik ve sonuçlar üzerinde karıştırıcı olabilecek etkilerini inceleyerek (var ise) farklılıkların kaynağını teyit etmek amaçları ile lineer regresyon analizi ile gerçekleştirildi. İstatistiksel yanılma oranı 0,05 olarak belirlendi.

Araştırma raporunun yazımında STROBE kriterlerine (25,26) uygunluk gözetilerek sonuçlar raporlandı. Çalışmanın ilerleme süreci akış diyagramı üzerinde gösterildi (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışmanın Akışı

3. Bulgular

Google anket formunu 541 öğrenci (18-27 yaş arası) doldurdu. Öğrencilerin 528' i sağlık sorunu yok seçeneğini işaretledi ve çalışmaya dâhil edildi. Çalışmaya dâhil edilen öğrencilerin tanımlayıcı bilgileri Tablo 1'de özetlendi.

3.1. Ölçek Alt Boyutları Sonuçları

Ölçeğin tüm alt boyutları madde bazlı olarak; cinsiyet, sağlık alanında eğitim alıp almama lisans veya ön lisans eğitim görme durumları dikkate alınarak karşılaştırıldı.

3.1.1. Cinsiyetlerine Göre Katılımcıların Cevaplarının Karşılaştırılması

Duygu alt boyutlarında; öfke ($p=0,022$), sakinlik ($p=0,04$) boyutlarında farklılık olduğu görüldü.

Düşünce alt boyutlarında; o normal biri gibi görünüyor ($p=0,001$), biz onunla gerçekten iyi geçinebiliriz ($p=0,006$), arkadaşça görünüyor ($p=0,002$), yeni insanlarla tanışmaktan hoşlanırım ($p=0,038$), onunla tanışmak neden iyi olmasın ki? ($p=0,001$), ben bir sohbet başlatırsam bu onun hoşuna gidecektir ($p=0,007$) boyutlarında farklılık olduğu görüldü.

Davranış alt boyutlarında; gazete okumak veya cep telefonu ile konuşmak ($p=0,007$), oradan ayrılmak için bir bahane bulmak ($p=0,038$), başka bir masaya geçmek ($p=0,029$), eğer karşı taraftan bir girişim yoksa sohbeti başlatmak ($p=0,011$) ve bir sohbet başlatmak ($p=0,006$) boyutlarında farklılık olduğu görüldü.

Bu sonuçlara göre; öfke duyguları hissetme durumları, gazete veya telefonla meşgul olma, oradan ayrılmak için bir bahane bulma, başka masaya geçme davranışlarını sergileme eğilimlerinin erkeklerde kadınlardan daha fazla olduğu bulundu. Kadınlarda sakinlik duygusunun erkeklere göre belirgin olduğu görüldü. Ayrıca; iyi geçinebiliriz, arkadaşça görünüyor, yeni insanlarla tanışmaktan hoşlanırım, onunla tanışmak neden iyi olmasın ki?, ben bir sohbet başlatırsam bu onun hoşuna gidecektir düşünce alt boyutlarının ve eğer karşı taraftan bir girişim yoksa sohbeti başlatmak ve bir sohbet başlatmak davranış alt boyutlarının kadınlarda erkeklere göre daha yüksek puan aldığı görüldü. Ölçeğin diğer alt boyutlarında kadın ve erkek öğrencilerin benzer cevaplar verdiği görüldü ($p>0,05$) (Tablo 1-3).

3.1.2. Sağlık Alanında Eğitim Görüp Görmeme Durumuna Göre Verilen Yanıtların Karşılaştırılması

Sağlık alanı dışında öğrenim gören öğrencilerin rahatlık ($p=0,038$) duygusu alt boyutuna daha yüksek puan verdiği görüldü. Rahatlık dışındaki herhangi bir alt boyutta gruplar arasında farklılık olmadığı görüldü ($p>0,05$) (Tablo 1-3).

3.1.3. Lisans veya Ön Lisans Düzeyinde Eğitim Görüyor Olma Durumuna Göre Sonuçların Karşılaştırılması

Huzur ($p=0,031$), sakinlik ($p=0,009$), suçluluk ($p=0,017$) alt boyutlarında gruplar arasında farklılık olduğu görüldü. Bu sonuçlara göre; ön lisans öğrenim gören öğrencilerin lisans öğrenim gören öğrencilere göre huzur ve sakinlik hislerinin daha fazla olacağı görüldü. Bununla birlikte, lisans öğrencilerinde ön lisans öğrencilerine göre daha fazla suçluluk hissi oluşacağı görüldü (Tablo 1-3).

Tablo 1: Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri

| Katılımcıların Genel Bilgileri (n=528) | | |
|----------------------------------------|-------------------|-------|
| | Ortalama \pm SS | |
| Yaş | 21,43 \pm 2,01 | |
| | n | % |
| Cinsiyet | | |
| Kadın | 332 | 62,9 |
| Erkek | 196 | 37,1 |
| Eğitim Alanı | | |
| Sağlık Alanı | 246 | 46,6 |
| Sağlık Dışı Alan | 282 | 53,4 |
| Eğitim Düzeyi | | |
| Lisans | 412 | 78 |
| Ön Lisans | 116 | 22 |
| Sağlık Alanı Bölümleri | | |
| Paramedik | 11 | 2,08 |
| Fizyoterapi ve Rehabilitasyon | 54 | 10,23 |
| Sağlık Yönetimi | 33 | 6,25 |
| Tıp | 29 | 5,49 |
| Veterinerlik | 3 | 0,57 |
| Acil Yardım ve Afet Yönetimi | 22 | 4,17 |
| Hemşirelik | 42 | 7,95 |
| Dil ve Konuşma Terapistliği | 2 | 0,38 |
| Beslenme ve Diyetetik | 8 | 1,52 |
| Ergoterapi | 6 | 1,14 |
| Eczacılık | 8 | 1,52 |
| Tıbbi Laboratuvar Teknikerliği | 7 | 1,33 |
| Yaşlı Bakım Teknikerliği | 6 | 1,14 |
| Tıbbi Sekreterlik | 10 | 1,89 |
| Diş Hekimliği | 5 | 0,95 |
| Sağlık Dışı Alan Bölümleri | | |
| Muhasebe ve Finans | 4 | 0,76 |
| İşletme | 41 | 7,77 |
| İktisat | 33 | 6,25 |
| Mimarlık | 20 | 3,79 |
| Sanat Tarihi | 2 | 0,38 |
| Türk Dili ve Edebiyatı | 8 | 1,52 |
| Gıda Mühendisliği | 4 | 0,76 |
| Bilgisayar Mühendisliği | 16 | 3,03 |
| Beden Eğitimi ve Spor | 8 | 1,52 |
| Pediyatrik Danışmanlık ve Rehberlik | 11 | 2,08 |
| İş Sağlığı ve Güvenliği | 4 | 0,76 |
| Çocuk Gelişimi ve Eğitimi | 9 | 1,70 |
| Halkla İlişkiler ve Tanıtım | 2 | 0,38 |
| İlahiyat | 2 | 0,38 |
| Çağdaş Türk Lehçeleri ve Edebiyatları | 2 | 0,38 |
| Endüstri Mühendisliği | 8 | 1,52 |
| Bankacılık ve Sigortacılık | 4 | 0,76 |
| İnşaat Mühendisliği | 2 | 0,38 |
| Genetik ve Biyo-mühendislik | 2 | 0,38 |
| Bilgisayar Programcılığı | 23 | 4,36 |
| Elektrik-Elektronik Mühendisliği | 8 | 1,52 |
| Turizm-İşletme | 10 | 1,89 |

Tablo 1. (Devam) Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri

| Katılımcıların Genel Bilgileri (n=528) | | |
|----------------------------------------|----|------|
| | n | % |
| Turizm-İşletme | 10 | 1,89 |
| Çalışma Ekonomisi | 9 | 1,70 |
| Tarih | 6 | 1,14 |
| Almanca Öğretmenliği | 7 | 1,33 |
| Fen Bilgisi Öğretmenliği | 3 | 0,57 |
| Müzik Öğretmenliği | 2 | 0,38 |
| Okul Öncesi Öğretmenliği | 10 | 1,89 |
| Sosyal Bilgiler Öğretmenliği | 4 | 0,76 |
| Makine Mühendisliği | 5 | 0,95 |
| Matematik | 7 | 1,33 |
| Biyoloji | 6 | 1,14 |

3.2. Grupların, Duygu Alt Boyutları Üzerindeki Çoklu Etkilerinin Analizi

Gerginlik ($p=0,331$; $r=0,092$), stres ($p=0,213$; $r=0,131$), çaresizlik ($p=0,536$; $r=0,091$), mahcubiyet ($p=0,476$; $r=0,098$), rahatlık ($p=0,149$; $r=0,142$), huzur ($p=0,117$; $r=0,150$), depresif ($p=0,359$; $r=0,111$), korku ($p=0,995$; $r=0,016$), üzüntü ($p=0,597$; $r=0,085$), utanç ($p=0,853$; $r=0,055$), acıma ($p=0,725$; $r=0,071$), suçluluk ($p=0,183$; $r=0,136$) duyguları ile ilişkili tutumların; kadın/erkek olma, sağlık alanı/sağlık alanı dışında okuma, lisans/ön lisansta okuma gibi faktörlerden etkilenmediği görüldü. Bu nedenle; lisans ve ön lisans düzeyinde eğitim görmeyen karşılaştırıldığı sonuçlardan huzur, suçluluk ve rahatlık duygu alt boyutu sonuçlarının klinik olarak anlamlı olmadığı belirlendi.

Lisans düzeyinde eğitim alma ($p=0,04$) ve erkek cinsiyetinde olmanın ($p=0,003$), öfke duygu alt boyutunun belirleyicilerinden ($p=0,013$; $r=0,201$) olduğu görüldü. Sakinlik ($p=0,02$, $r=0,192$) duygusu alt boyutundaki yüksek puanın ön lisans eğitiminden kaynaklandığı ($p=0,042$) tespit edildi. Sonuçlar bu yönüyle ikili karşılaştırmalarla uyumlu oldu.

3.3. Grupların, Düşünce Alt Boyutları Üzerindeki Çoklu Etkilerinin Analizi

Yeni insanlarla tanışmaktan hoşlanırım ($p=0,128$; $r=0,147$), benimle tanışmaktan keyif alacak ($p=0,233$; $r=0,128$), her ikimizi ilgilendiren konular hakkında onunla her zaman konuşabilirim ($p=0,259$; $r=0,124$), onun kendini daha rahat hissetmesini sağlayabilirim ($p=0,489$; $r=0,096$), alt boyutlarının kadın/erkek olma, sağlık alanı/sağlık alanı dışında okuma, lisans/ön lisansta okuma gibi faktörlerden etkilenmediği görüldü. Bu bulgular ikili karşılaştırma sonuçları ile uyumlu oldu.

O normal biri gibi görünüyör alt boyutundaki sonucun ($p<0,001$; $r=0,281$) kadın olma ($p=0,001$) ve sağlık alanında okumaktan ($p=0,002$) kaynaklandığı görüldü. Biz onunla gerçekten iyi geçinebiliriz ($p=0,02$; $r=0,192$) alt boyutunun kadın olma faktöründen etkilendiği ($p=0,002$), arkadaşça görünüyor alt boyutunun ($p=0,009$; $r=0,209$) kadın olma faktöründen ($p=0,003$) etkilendiği, onunla tanışmak neden iyi olmasın ki? ($p=0,003$; $r=0,147$) alt boyutunun kadın olma faktöründen etkilendiği

($p>0,001$), ben bir sohbet başlatırsam bu onun hoşuna gidecektir ($p=0,011$; $r=0,204$) alt boyutunun kadın olma faktöründen etkilendiği ($p=0,001$) görüldü. Bu sonuçlar ikili karşılaştırma sonuçları ile uyumlu oldu.

3.4. Grupların, Davranış Alt Boyutları Üzerindeki Çoklu Etkilerinin Analizi

Davranışa ait; uzak durmak ($p=0,628$; $r=0,082$), kalkıp gitmek ($p=0,428$; $r=0,014$), her yapıyorsa ona devam etmek ($p=0,497$; $r=0,095$), oradan ayrılmak için bir bahane bulmak ($p=0,177$; $r=0,137$), başka bir masaya geçmek ($p=0,055$; $r=0,139$) alt boyutlarının kadın/erkek olma, sağlık alanı/sağlık alanı dışında okuma, lisans/ön lisansta okuma gibi faktörlerden etkilenmediği görüldü.

Gazete okumak veya cep telefonu ile konuşmanın ($p=0,021$; $r=0,191$) erkek olma faktöründen etkilendiği ($p=0,002$), eğer karşı taraftan bir girişim yoksa sohbeti başlatmak alt boyutunun ($p=0,017$; $r=0,196$) kadın olma faktöründen etkilendiği ($p=0,031$) ve bir sohbet başlatmak alt boyutunun ($p=0,022$; $r=0,191$) da kadın olma faktöründen ($p=0,01$) etkilendiği görüldü. Bu sonuçlar ikili karşılaştırma sonuçları ile uyumlu oldu (Tablo 4).

4. Tartışma

Bu araştırma; kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre engelli bireylere karşı daha pozitif tutum içinde olduğunu, sağlık alanında okumanın engelli bireylere yönelik tutumu pozitif etkilediği, ön lisans öğrencilerinin lisans öğrencilerine göre daha pozitif duygu tutumları içinde olduğunu gösterdi.

Üniversitede öğrenim gören kadın ve erkek öğrencilerin engellilere yönelik tutumları ile ilgili literatürde farklı sonuçlar bulunmaktadır. Bir grup çalışma erkek öğrencilerin tutumlarının daha pozitif yönde olduğunu belirtirken (15, 20,27) bazı araştırmalar (28,29) kadın öğrencilerin daha olumlu tutum sergilediklerini ifade etmişlerdir. Şimdiki çalışmada, kadın öğrenciler erkek öğrencilere göre daha fazla pozitif tutum sergilemektedirler. Bu sonuç literatürle benzerlik göstermektedir. Ancak; kadın öğrencilerin erkeklere oranla gösterdiği daha pozitif tutumun hem duygu hem düşünce hem de davranışsal boyutlarda açığa çıkması ilginçtir. Kadın öğrenciler kendi pozitif tutumlarını farklı şekillerde yansıtabilmektedir. Bununla birlikte; erkek öğrencilerin kadın öğrencilere göre daha yüksek öfke duygusu hissettikleri görülmektedir. Literatürde erkek öğrencilerin öfke duygusu ile ilgili sonuç bildiren bir çalışmaya rastlanmaması tartışmayı sınırlamaktadır. Erkek katılımcıların öfke duygusunun kadınlara göre fazla olmasına neden olacak çağrışımın nedeni ve bu duygunun besleyicilerine yönelik daha detaylı araştırmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Literatürdeki çalışmaların genellikle belirli bir grup öğrenci üzerinde yürütüldüğü görülmektedir. Hemşirelerde, tıp eğitimi alan öğrencilerde, spor bilimlerindeki öğrencilerde, fizyoterapi ve rehabilitasyon veya ergoterapi vb. gibi alanlarda öğrenim gören üniversite öğrencilerinin tutumları incelenmiş; okudukları sınıflara, gelir durumlarına, engelli bireylerle karşılaşma durumlarına, ikamet ettikleri bölgelere göre karşılaştırılmıştır.

Tablo 2. Duygu Alt Boyutlarının; Cinsiyet, Eğitim Alanı ve Eğitim Düzeyine Göre Bulguları

| Duygu Alt Boyutları | Cinsiyet | Ortalama ±Standart Sapma | Eğitim Alınan Alan | Ortalama ±Standart Sapma | Eğitim Düzeyi | Ortalama ±Standart Sapma |
|---------------------|----------|--------------------------|--------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| Gerginlik | Kadın | 2,72±1,33 | Sağlık alanı | 2,72±1,30 | Lisans | 2,66±1,31 |
| | Erkek | 2,42±1,31 | Sağlık alanı dışı | 2,51±1,36 | Ön lisans | 2,43±1,39 |
| Stres | Kadın | 2,59±1,39 | Sağlık alanı | 2,67±1,30 | Lisans | 2,61±1,35 |
| | Erkek | 2,42±1,30 | Sağlık alanı dışı | 2,41±1,40 | Ön lisans | 2,24±1,34 |
| Çaresizlik | Kadın | 2,48±1,44 | Sağlık alanı | 2,48±1,38 | Lisans | 2,50±1,41 |
| | Erkek | 2,34±1,40 | Sağlık alanı dışı | 2,38±1,46 | Ön lisans | 2,18±1,44 |
| Öfke | Kadın | 1,35±0,85 | Sağlık alanı | 1,43±0,96 | Lisans | 1,51±1,09 |
| | Erkek | 1,70±1,34 | Sağlık alanı dışı | 1,52±1,16 | Ön lisans | 1,37±0,97 |
| Mahcubiyet | Kadın | 3,01±1,43 | Sağlık alanı | 3,04±1,36 | Lisans | 2,97±1,42 |
| | Erkek | 2,77±1,45 | Sağlık alanı dışı | 2,82±1,50 | Ön lisans | 2,77±1,53 |
| Rahatlık | Kadın | 2,35±1,26 | Sağlık alanı | 2,21±1,20 | Lisans | 2,32±1,25 |
| | Erkek | 2,44±1,37 | Sağlık alanı dışı | 2,54±1,36 | Ön lisans | 2,62±1,46 |
| Huzur | Kadın | 2,34±1,28 | Sağlık alanı | 2,29±1,21 | Lisans | 2,27±1,25 |
| | Erkek | 2,40±1,35 | Sağlık alanı dışı | 2,43±1,38 | Ön lisans | 2,72±1,42 |
| Sakinlik | Kadın | 2,69±1,28 | Sağlık alanı | 2,66±1,21 | Lisans | 2,69±1,24 |
| | Erkek | 3,04±1,35 | Sağlık alanı dışı | 2,95±1,38 | Ön lisans | 3,25±1,45 |
| Depresif | Kadın | 1,54±1,01 | Sağlık alanı | 1,58±0,99 | Lisans | 1,63±1,00 |
| | Erkek | 1,75±1,08 | Sağlık alanı dışı | 1,65±1,02 | Ön lisans | 1,60±1,16 |
| Korku | Kadın | 1,69±1,09 | Sağlık alanı | 1,71±1,02 | Lisans | 1,69±1,05 |
| | Erkek | 1,69±1,10 | Sağlık alanı dışı | 1,68±1,16 | Ön lisans | 1,68±1,24 |
| Üzüntü | Kadın | 2,98±1,40 | Sağlık alanı | 2,87±1,32 | Lisans | 2,96±1,38 |
| | Erkek | 2,84±1,40 | Sağlık alanı dışı | 2,97±1,46 | Ön lisans | 2,81±1,45 |
| Suçluluk | Kadın | 2,17±1,40 | Sağlık alanı | 2,16±1,30 | Lisans | 2,19±1,39 |
| | Erkek | 1,97±1,28 | Sağlık alanı dışı | 2,04±1,41 | Ön lisans | 1,75±1,38 |
| Utanç | Kadın | 2,09±1,37 | Sağlık alanı | 2,10±1,35 | Lisans | 2,14±1,38 |
| | Erkek | 2,23±1,40 | Sağlık alanı dışı | 2,17±1,41 | Ön lisans | 2,15±1,39 |
| Acıma | Kadın | 2,18±1,35 | Sağlık alanı | 2,13±1,28 | Lisans | 2,15±1,31 |
| | Erkek | 2,22±1,42 | Sağlık alanı dışı | 2,25±1,45 | Ön lisans | 2,36±1,56 |

Tablo 3. Düşünce Alt Boyutlarının; Cinsiyet, Eğitim Alanı Ve Eğitim Düzeyine Göre Bulguları

| Düşünce Alt Boyutları | Cinsiyet | Ortalama ±Standart Sapma | Eğitim Alınan Alan | Ortalama ±Standart Sapma | Eğitim Düzeyi | Ortalama ±Standart Sapma |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|--------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| O normal biri gibi görünüyor. | Kadın | 4,31±0,95 | Sağlık alanı | 4,03±1,11 | Lisans | 4,16±1,03 |
| | Erkek | 3,87±1,14 | Sağlık alanı dışı | 4,26±0,97 | Ön lisans | 4,10±1,08 |
| Biz onunla gerçekten iyi geçinebiliriz. | Kadın | 4,47±0,76 | Sağlık alanı | 4,37±0,85 | Lisans | 4,36±0,86 |
| | Erkek | 4,14±1,02 | Sağlık alanı dışı | 4,33±0,90 | Ön lisans | 4,31±0,95 |
| Arkadaşça görünüyor. | Kadın | 4,54±0,69 | Sağlık alanı | 4,47±0,77 | Lisans | 4,45±0,76 |
| | Erkek | 4,19±0,94 | Sağlık alanı dışı | 4,36±0,84 | Ön lisans | 4,27±0,95 |
| Yeni insanlarla tanışmaktan hoşlanırım. | Kadın | 4,27±0,98 | Sağlık alanı | 4,22±0,99 | Lisans | 4,16±1,02 |
| | Erkek | 4,00±1,07 | Sağlık alanı dışı | 4,12±1,05 | Ön lisans | 4,18±1,01 |
| Benimle tanışmaktan keyif alacak. | Kadın | 4,17±0,91 | Sağlık alanı | 4,13±0,95 | Lisans | 4,08±0,98 |
| | Erkek | 3,96±1,06 | Sağlık alanı dışı | 4,07±1,00 | Ön lisans | 4,15±0,97 |
| Her ikimizi ilgilendiren konular hakkında onunla her zaman konuşabilirim. | Kadın | 4,51±0,76 | Sağlık alanı | 4,48±0,79 | Lisans | 4,43±0,83 |
| | Erkek | 4,33±0,96 | Sağlık alanı dışı | 4,41±0,89 | Ön lisans | 4,48±0,90 |
| Onun kendini daha rahat hissetmesini sağlayabilirim | Kadın | 4,45±0,79 | Sağlık alanı | 4,46±0,79 | Lisans | 4,40±0,83 |
| | Erkek | 4,34±0,85 | Sağlık alanı dışı | 4,36±0,83 | Ön lisans | 4,44±0,75 |
| Onunla tanışmak neden iyi olmasın ki? | Kadın | 4,56±0,72 | Sağlık alanı | 4,49±0,74 | Lisans | 4,43±0,83 |
| | Erkek | 4,20±0,94 | Sağlık alanı dışı | 4,37±0,89 | Ön lisans | 4,41±0,84 |
| Ben bir sohbet başlatırsam bu onun hoşuna gidecektir. | Kadın | 4,39±0,80 | Sağlık alanı | 4,27±0,89 | Lisans | 4,26±0,94 |
| | Erkek | 4,05±1,08 | Sağlık alanı dışı | 4,26±0,96 | Ön lisans | 4,29±0,92 |

Tablo 4. Davranış Alt Boyutlarının; Cinsiyet, Eğitim Alanı Ve Eğitim Düzeyine Göre Bulguları

| Davranış Alt Boyutları | Cinsiyet | Ortalama ±Standart Sapma | Eğitim Alınan Alan | Ortalama ±Standart Sapma | Eğitim Düzeyi | Ortalama ±Standart Sapma |
|---------------------------------------------------------|----------|--------------------------|--------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|
| Uzak durmak | Kadın | 1,36±0,79 | Sağlık alanı | 1,43±0,87 | Lisans | 1,38±0,77 |
| | Erkek | 1,43±0,84 | Sağlık alanı dışı | 1,35±0,75 | Ön lisans | 1,39±0,91 |
| Kalkıp gitmek | Kadın | 1,29±0,72 | Sağlık alanı | 1,35±0,79 | Lisans | 1,33±0,72 |
| | Erkek | 1,43±,83 | Sağlık alanı dışı | 1,34±0,75 | Ön lisans | 1,41±0,91 |
| Gazete okumak veya cep telefonu ile konuşmak | Kadın | 1,37±0,80 | Sağlık alanı | 1,48±0,83 | Lisans | 1,48±0,83 |
| | Erkek | 1,68±0,95 | Sağlık alanı dışı | 1,48±0,90 | Ön lisans | 1,50±0,99 |
| Her yapıyorsa ona devam etmek | Kadın | 2,58±1,39 | Sağlık alanı | 2,57±1,37 | Lisans | 2,65±1,37 |
| | Erkek | 2,61±1,25 | Sağlık alanı dışı | 2,61±1,31 | Ön lisans | 2,39±1,18 |
| Oradan ayrılmak için bir bahane bulmak | Kadın | 1,39±0,92 | Sağlık alanı | 1,47±0,98 | Lisans | 1,46±0,95 |
| | Erkek | 1,66±1,07 | Sağlık alanı dışı | 1,51±0,99 | Ön lisans | 1,60±1,11 |
| Başka bir masaya geçmek | Kadın | 1,04±0,24 | Sağlık alanı | 1,08±0,33 | Lisans | 1,08±0,40 |
| | Erkek | 1,20±0,67 | Sağlık alanı dışı | 1,12±0,55 | Ön lisans | 1,19±0,61 |
| Eğer karşı taraftan bir girişim yoksa sohbeti başlatmak | Kadın | 4,12±0,89 | Sağlık alanı | 4,02±0,92 | Lisans | 4,07±0,92 |
| | Erkek | 3,77±1,16 | Sağlık alanı dışı | 3,97±1,08 | Ön lisans | 3,72±1,27 |
| Bir sohbet başlatmak | Kadın | 4,25±0,83 | Sağlık alanı | 4,15±0,87 | Lisans | 4,18±0,83 |
| | Erkek | 3,91±1,00 | Sağlık alanı dışı | 4,11±0,95 | Ön lisans | 3,94±1,15 |

Bu çalışmalar (11, 28-32) eğitim alınan sınıf düzeyinde yükselme, gelir düzeyinde düşme ve daha kırsalda yaşama gibi faktörlerin bireylerin pozitif tutumlarını desteklediğini göstermiştir. Ayrıca; eğitimlerinde engelli bireylere yönelik farkındalığı arttıran dersleri alıp almamalarına göre tutumlarının da karşılaştırıldığı ve pozitif tutuma katkı yaptığını bildiren araştırmalar olduğu görülmektedir (33-35). Şimdiki çalışma önceki literatürün sunduğu bu bilgilerin dışında bir konuya odaklandı. Sağlık alanında eğitim gören öğrencilerin engelli bireylerle karşılaştıklarında, sağlık alanında eğitim görmeyen öğrencilere kıyasla engelli bireyi daha normal olarak değerlendireceği tespit edildi. Sağlık alanında eğitim alan öğrencilerin engelli bireylerin durumları ile ilgili birçok bilgi edinmiş olması veya hizmetlerini doğrudan engelli bireylere yönelik gerçekleştirme ihtimallerinden dolayı olması mümkündür. Burada ilginç olan sağlık alanında olup olmamanın engelli bireylere karşı diğer alt boyutlarda herhangi bir tutuma yönelik pozitif katkı sağlamadığıdır. Bu bulgu ile üniversite öğrencilerinde engelli bireylere yönelik pozitif tutumda sağlık alanında okumanın sınırlı oranda katkı yaptığı sonucuna varılmıştır.

Şimdiki araştırmanın ilginç bir başka sonucu ise; ön lisans eğitiminde olan öğrencilerin engelli bireylerle karşılaşma durumunda sakinlik duygusu alt boyutu puanının daha yüksek puan almasıdır. Literatüre bu yönüyle bakıldığında, lisans ve ön lisans düzeyinde öğrenim görmeyen öğrencilerin engelli bireylere yönelik tutumlarını nasıl etkilediğine dair karşılaştırma yapan başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ön lisans öğrencilerinin (n=206, %78) sağlık alanında eğitim görüyor olması nedeniyle bu etki gerçekleşmiş olabilir. Yine de tüm grup değerlendirildiğinde sağlık alanında okumanın sakinlik duygularına bir katkı sağlamadığı görüldüğünden bu yorumun sadece bir teoriyle sınırlı kalacağı açıktır.

Yukarıda bahsi geçen önceki araştırmalar, engellilere yönelik tutumları değerlendirirken tutum ölçeklerinin total puanları üzerinden yorumlarda bulunmuşlardır. Şimdiki çalışma ise engelli bireylere yönelik genel tutumun alt boyutlarında farklılık olup olmadığına odaklanarak literatüre katkı sağlamıştır. Bu yöntemin seçilmesinin nedeni daha

detaylı tanımlayıcılara ulaşılmak istenmesidir. Sonuçta engellilere yönelik olumlu ve olumsuz tutumları besleyecek birçok duyguyu, düşünce ve davranış faktörü bulunmaktadır. Engelli bireylere yönelik tutumları iyileştirmede kullanılacak müdahale yöntemlerinin hedef odaklı yürütülmesi için bu detayların bilinmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın bazı limitasyonları bulunmaktadır. Öncelikle bireylerin çevresinde engelli bireylerle yakınlığı veya arkadaşlığı olup olmadığı sorgulanmamış ve bu faktörün etkisi çalışmada incelenememiştir. Ayrıca, önceki çalışmalarda incelenen gelir durumu, sosyal çevre vb. gibi önemli konularla ilgili de sorgulamaya gidilmemiştir. Çalışmada sorgulanmamış bir diğer husus ise öğrencilerin hangi dönemde olduğudur. Döneme göre engelli bireylere yönelik tutumların değişme ihtimali söz konusudur. Bunlar çalışmanın kısıtlayıcılarıdır.

5. Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmanın sonucu üniversite öğrencilerinde engelli bireylere yönelik pozitif tutumun kadın olmak, sağlık alanında okumak ve ön lisans bölümlerinde eğitim görmekten kaynaklandığını, lisans eğitiminde olan erkek öğrencilerde ise öfke duygusunun diğer gruplara göre daha belirgin olduğunu gösterdi. Ayrıca çalışmanın örnekleminin genişliği konu ile ilgili sonuçların genellenebileceğini göstermektedir. Sonraki araştırmaların engelli bireylere yönelik tutumların negatif tutumların nedenlerini, bu tutumların öğrenci gözüyle nasıl değiştirilebileceğini ve pozitif tutumun nasıl güçlendirilebileceği sorularını araştırması önerilir.

6. Alana katkı

Çalışmanın sonuçları üniversite öğrencilerinin engelli bireylere yönelik tutumlarının pozitif yönde geliştirilebilmesi için üzerinde durulması gereken bazı faktörleri açığa çıkarmıştır. Erkek öğrencilerin öfke duygusunu içeren tutumlarının öncelikli incelenmesi gereken konular olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, sağlık alanında okumanın duyu tutumu ile ilgili olumlu katkısının pekiştirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu araştırma Trakya Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulundan 24.03.2021 tarihinde, 03/13 numarasıyla onay aldı. Katılımcılar dijital formun başında ibraz edilen aydınlatılmış onamı içeren açıklamayı okuyup anladıklarını ifade eden seçeneği işaretleyerek onam verdikten sonra çalışmaya katılıp soruları görebildiler.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma mali destek almamış olup, herhangi bir kişi ya da kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

1. Fisher KR, Purcal C. Policies to change attitudes to people with disabilities. *Scand J Disabil Res.* 2017;19(2):161-174.
2. Oliver M, Barnes C. Disability studies, disabled people and the struggle for inclusion. In the sociology of disability and inclusive education. Routledge. 2013; 26-39.
3. World Health Organization. WHO Global Disability Action Plan 2014-2021: Better health for all people with disability. WHO.2015. Available from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/199544/9789241509619_eng.pdf
4. Urgancı S. Türkiye’de sosyal devlet ilkesi ve engellilere yönelik yayıncılık. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi; 2019. Available from <https://www.proquest.com/docview/2468401097?pqorigsite=gscholar&fromopenview=true>.
5. Paçacı İ, Yılmaz S. Türkiye’de sosyal devlet ilkesi ve engellilere yönelik yayıncılık. Türkiye İnsan Hakları ve Eşitlik Kurumu Akademik Derg. 2018; 3:43-68.
6. Köten E, Erdoğan B. Sosyal dahil etme adı altında sosyal dışlanmanın yeniden üretimi: engelli gençler ve internet. *Sosyologca.* 2014;8: 129-149.
7. Küçükali A. Engellilere uygulanan sosyal politikaların değerlendirilmesi: Atatürk Üniversitesi örneği. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Derg.* 2014;4(1):59-86.
8. Sezer F. Engelli bireylere karşı olumlu tutum geliştirmeye yönelik önleyici rehberlik çalışması; Deneysel bir uygulama. *Education Sciences,* 2012;7(1):16-26.
9. <https://www.mevzuat.gov.tr/Mevzuat?Mevzuatno=14214&Mevzuattur=7&Mevzuattertip=5>. Available from: www.mevzuat.gov.tr
10. Geçkil E, Kaleci E, Cingil D, Hisar F. The effect of disability empathy activity on the attitude of nursing students towards disabled people: A pilot study. *Contemp Nurse.* 2017;53(1):82-93.
11. Stachura K, Garven FA. National survey of occupational therapy students’ and physiotherapy students’ attitudes to disabled people. *Clin Rehabil,* 2007;21(5):442-449.
12. Hampton, NZ, Xiao F. Traditional chinese values and attitudes of Chinese University students toward people with intellectual disabilities. *Int J Dis Dev Edu.* 2009;56(3):247-261.
13. Freer JR. Students’ attitudes toward disability: A systematic literature review (2012–2019). *IntJ Inclusive Edu.* 2021:1-19.

14. Çelik F, Terkeş N, Uslular E, Şahin Ö, Savaş L, Karateke A et al. Hemşirelerin işitme engelli bireylere yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Derg.* 2017;20(4):244-253.

15. Şahin H, Bekir H. Üniversite öğrencilerinin engellilere yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Derg.* 2016;20(3):767-779.

16. Gedik Z, Tokar H. Üniversite öğrencilerinin engelli bireylere yönelik tutumları ve sosyal beğenirlik düzeyleri. *Yükseköğretim ve Bilim Derg.* 2018;8(1):111-116.

17. Gokce A, Gunes G, Seyitoglu DC. The attitudes and behaviors of the medical faculty students of Inonu University towards the disabled. *Medicine Science.* 2016;5(2):351-62.

18. Çalbayram NÇ, Aker MN, Akkuş B, Durmuş FK, Tutar S. Sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin engellilere yönelik tutumları. *Ankara Sağlık Bilimleri Derg.* 2018;7(1):30-40.

19. Gençtürk Z, Korkut G. Üniversite öğrencilerinin engelli bireylere yönelik tutumlarının incelenmesi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Derg.* 2020;10(19):105-126.

20. Altunhan A, Bayer R, Açık MZ. Mardin Artuklu Üniversitesi öğrencilerinin engellilere yönelik tutumlarının incelenmesi. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Derg.* 2021;4(1):61-69.

21. Esentaş M, Vural M, Işıkgöz E. Engellilerde egzersiz ve spor eğitimi bölümü öğrencilerinin engellilere yönelik tutumlarının incelenmesi (Inönü Üniversitesi Örneği). *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Derg.* 2018;13(1):1-11.

22. Yaralı, D. Öğretmen adaylarının özel gereksinimli bireylere yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Journal of Education Faculty.* 2015;17(2):431-455.

23. Yelpaze İ, Türküm A. Adaptation and validation of Turkey version of multidimensional attitudes toward persons with disabilities. *Opus Uluslararası Toplum Araştırmaları Derg.* 2018;8 (14):167-187.

24. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educ Psychol Meas.* 1970; 30(3):607-610.

25. Babaoğlu AB, Tekindal M, Büyükuysal MÇ, Tözün M., Elmalı F, Bayraktaroğlu T et al. Epidemiyolojide Gözlemsel Çalışmaların Raporlanması: STROBE Kriterlerinin Türkçe Uyarlaması. *Batı Karadeniz Tıp Derg.* 2021; 5(1):86-93.

26. University of Bern. STROBE Statement: Supporting journals & organisations. 2009. Available from: <https://www.strobe-statement.org/index.php?id=strobeendorsement>

27. Girlı A, Sarı HY, Kırkım G, Narin S. University students’ attitudes towards disability and their views on discrimination. *Int J Dev Disabil.* 2016;62(2):98-107.

28. Şahin H, Akyol AD. Evaluation of nursing and medical students’ attitudes towards people with disabilities. *J Clin Nurs.* 2010;19(15-16):2271-2279.

29. Tervo RC, Azuma S, Palmer G, Redinius P. Medical students’ attitudes toward persons with disability: A comparative study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002;83(11):1537-1542.

30. Huskin PR, Reiser-Robbins C, Kwon, S. Attitudes of undergraduate students toward persons with disabilities: exploring effects of contact experience on social distance across ten disability types. *Rehabil Counseling Bulletin.* 2018;62(1):53-63.

31. Bergman MM, Hanson, CS. The relationship between participation in a sports camp and students’ attitudes towards persons with disabilities. *Occup Ther Health Care.* 2000;12(4):51-63.

32. Maclean D, Gannon PM. Australian University students’ attitudes towards disability: the first step to integrating students with a disability at university. *Australian Disabil Review,* 1995;1:63-71.

- 33.** Oermann MH, Lindgren L. An educational program's effects on students' attitudes toward people with disabilities: A 1-year follow-up. *Rehabilitation Nursing*. 1995;20(1):6-10.
- 34.** Rillotta F, Nettelbeck TED. Effects of an awareness program on attitudes of students without an intellectual disability towards persons with an intellectual disability. *J Intellect Dev Disabil*. 2007;32(1):19-27.
- 35.** Lindgren CL, Oermann MH. Effects of an educational intervention on students' attitudes toward the disabled. *J Nurs Res*. 1993;32(3):121-126.

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Fiziksel Engelli Çocukların Fonksiyonel Bağımsızlık ve Kaba Motor Fonksiyon Düzeyleri ile Ebeveynlerinin Psikolojik Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*Investigation of the Relationship Between the Levels of Functional Independence and Gross Motor Function of Physically Disabled Children and the Psychological Status of Their Parents'*Erhan SEÇER¹, Onur Salman KÖRTELLİ², Tuğçe Şirin KORUCU³, Derya ÖZER KAYA⁴¹Manisa Celâl Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü²Beykent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü³İzmir Bakırçay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü⁴İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Geliş tarihi/Received: 15.05.2021

Kabul tarihi/Accepted: 29.09.2021

İletişim/Correspondence:

Erhan SEÇER, Uzm. Fzt.
Manisa Celâl Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
Uncubozköy Mahallesi, 5526 Sokak. No:8/4
PK:45030 (Uncubozköy Sağlık Yerleşkesi)
Yunusemre/MANİSA

E-posta: erhnsr86@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-4476-3785

Onur Salman KÖRTELLİ, Uzm. Fzt.
ORCID: 0000-0003-3754-1065

Tuğçe Şirin KORUCU, Uzm. Fzt.
ORCID: 0000-0002-9534-2446

Derya ÖZER KAYA, Prof. Dr.
ORCID: 0000-0002-6899-852X

Öz

Amaç: Bu çalışma; fiziksel engelli çocukların fonksiyonel bağımsızlık ve kaba motor fonksiyon düzeyleri ile ebeveynlerinin psikolojik durumları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla gerçekleştirildi.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmaya, özel eğitim ve rehabilitasyon hizmeti alan 83 fiziksel engelli çocuk ve çocuğu ile bu çalışmaya katılmaya gönüllü olan ebeveynler dâhil edildi. Fiziksel engelli çocukların fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri, Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü ile; kaba motor fonksiyon düzeyleri, Kaba Motor Fonksiyonel Sınıflandırma Sistemi ile; ebeveynlerin anksiyete ve depresyon düzeyleri ise Beck Anksiyete Ölçeği ve Beck Depresyon Ölçeği ile değerlendirildi.

Bulgular: Fiziksel engelli çocukların Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü, Kaba Motor Fonksiyonel Sınıflandırma Sistemi puanları ve ebeveynlerin yaşı ile ebeveynlerin Beck Anksiyete Ölçeği ve Beck Depresyon Ölçeği puanları arasında anlamlı bir korelasyon bulunmadı (sırasıyla; $r=0,029$, $p=0,795$; $r=0,108$, $p=0,332$; $r=-0,014$, $p=0,896$; $r=-0,091$, $p=0,411$, $r=-0,017$, $p=0,880$; $r=0,010$, $p=0,926$). Bununla birlikte, çocukların engellilik yaşı ile ebeveynlerin Beck Anksiyete Ölçeği puanları arasında pozitif yönde düşük bir korelasyon bulundu ($r=0,297$, $p=0,006$). Ayrıca, destekli ya da desteksiz bir şekilde yürüyebilen ve yürüyemeyen çocukların ebeveynlerinin anksiyete ve depresyon düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu (sırasıyla, $p=0,021$, $p=0,032$).

Sonuç: Fiziksel engelli bir çocuğa sahip ebeveynlerin, çocuğun engel yaşının artması ile anksiyete düzeylerinin arttığı sonucuna ulaşıldı. Ayrıca, yürüyemeyen çocuğa sahip olan ebeveynlerin, yürüyebilen çocuğa sahip olan ebeveynlere göre anksiyete ve depresyon düzeylerinin daha yüksek olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Engelli çocuklar, sosyal anksiyete, depresyon.

Abstract

Objective: This study was conducted to investigate the relationship between the functional independence and gross motor function levels of physically disabled children and the psychological status of their parents.

Material and Method: Eighty-three volunteer parents and their physically disabled children were included in this study. The functional independence and gross motor function levels of physically disabled children were assessed by Functional Independence Measure for Children and Gross Motor Functional Classification System; anxiety and depression levels of parents were assessed by Beck Anxiety Inventory and Beck Depression Inventory.

Results: No significant correlation was found between Functional Independence Measure for Children, Gross Motor Functional Classification System scores of physically disabled children and the age of the parents and Beck Anxiety Inventory and Beck Depression Inventory scores of the parents ($r=0.029$, $p=0.795$; $r=0.108$, $p=0.332$; $r=-0.014$, $p=0.896$; $r=-0.091$, $p=0.411$, $r=-0.017$, $p=0.880$; $r=0.010$, $p=0.926$ respectively). However, a low positive correlation was found between the age of disability and the parents' Beck Anxiety Inventory scores ($r=0.297$, $p=0.006$, respectively). Also, significant difference was found between the anxiety and depression levels of the parents who had children who could walk and could not walk with or without support ($p=0.021$, $p=0.032$, respectively).

Conclusion: It was concluded that parents who have a physically disabled child have an increased anxiety level as the age of the child's disability increases. Also, it was observed that parents who had children who could not walk had higher levels of anxiety and depression as compared to parents who had children who could walk.

Keywords: Disabled children, social anxiety, depression.

1. Giriş

Fiziksel engelli çocuklarda görülen önemli bir problem olan ve kas-iskelet sistemini olumsuz etkileyen motor etkilenimin, oldukça karmaşık bir süreç olduğu ifade edilmektedir (1). Bu süreçte; fiziksel engelli çocuklarda kas kuvvet kaybı, kas tonusu anormallikleri, denge ve koordinasyon bozuklukları ve motor kontrol kaybı gibi durumlar ortaya çıkarken, aşırı motor aktivite ile sonuçlanan selektif hareket kontrolünde de zayıflama görülmektedir (1, 2). Bu tür işlevsel bozukluklar, çocukların gelişimini ve aktivite katılımını kısıtlarken, ebeveynlerin yaşamları üzerinde de olumsuz bir etkiye neden olabilmektedir (3).

Engelli çocuk; herhangi bir fiziksel, zihinsel ya da sosyal açıdan yetersizliği olan çocuk olarak bilinmektedir (4). Ayrıca, yaşlarına göre belirgin olarak farklılık gösteren çocuk, engelli çocuk olarak tanımlanmaktadır (5). Bununla birlikte, ülkemizde herhangi bir engeli olan çocuk nüfusun 5,5-6 milyonun üzerinde olduğu tahmin edilmektedir (6). Çocuğun herhangi bir engel durumunun kendisi ile birlikte ailenin diğer bireylerini de olumsuz etkilemesi; bu durumu, ülkemiz toplam nüfusunun önemli bir kısmını yakından ilgilendiren, ciddi bir toplumsal problem haline dönüştürmektedir. Nitekim, ailede herhangi bir engeli bulunan bir çocuğun varlığı, birçok zorluğu da beraberinde getirmektedir (7). Özellikle, zihinsel ya da fiziksel engelli bir çocuğa sahip olmak, stres, üzüntü, hayal kırıklığı gibi zorluklarla başa çıkmayı gerektirir (8). Ayrıca, engelli bir çocuğun dünyaya gelmesi ile ebeveynler, iş ve özel hayatlarını ve sosyal çevrelerini olumsuz etkileyebilecek rol değişiklikleriyle karşı karşıya kalabilmektedirler (9).

Literatüre bakıldığında, herhangi bir engeli bulunan çocuğa sahip olan ebeveynlerin anksiyete ve depresyon düzeylerinin yüksek olduğunu bildiren birçok çalışmaya rastlanmaktadır (6, 10-12). Ancak herhangi bir engeli bulunan çocuğun engellilik düzeyi ile ebeveynlerin psikolojik durumları arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir (13). Bu doğrultuda, bu çalışmanın amacı; fiziksel engelli çocukların fonksiyonel bağımsızlık ve kaba motor fonksiyon düzeyleri ile ebeveynlerinin psikolojik durumları arasındaki ilişkiyi ayrıca, fiziksel engelli çocukların engellilik yaşı ve ebeveynlerinin yaşları ile ebeveynlerin psikolojik durumları arasındaki ilişkiyi ve çocukların yürüyebilme/yürüyememe durumlarının ebeveynlerin psikolojik durumları üzerine etkisini incelemektir.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Türü

Kesitsel bir araştırma olarak planlanan bu çalışma, Manisa ilinde yer alan özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde gerçekleştirilmiştir.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışma öncesinde, daha önce bu konuda yapılan benzer bir çalışmanın verileri kullanılarak (çalışan ve çalışmayan ebeveynlerin depresyon puanlarının ortalamaları ve standart sapmaları) yapılan güç analizine göre (G Power 3.1.9.2); 0,6 etki büyüklüğü ve % 80 güç için çalışmaya en az 80 katılımcının (fiziksel bir engeli bulunan çocuk ve ebeveynleri) dâhil edilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır (14). Bu doğrultuda, çalışmaya özel eğitim ve rehabilitasyon hizmeti alan ve 'bireylerin günlük yaşam aktiviteleri sırasında normal performans gösterme yeteneği üzerinde

önemli ve uzun vadeli olumsuz etkisi olan fiziksel bir bozulma' kriteri ya da tanımına uyan 83 fiziksel engelli çocuk ve çocuğu ile bu çalışmaya katılmaya gönüllü olan ebeveynler dâhil edilmiştir (15). Herhangi bir fiziksel engelinin yanı sıra zihinsel bir engeli de bulunan çocuklar, normal motor gelişim sürecinden dolayı yürüyememe ihtimali olan iki yaşın altındaki çocuklar ile özel eğitim ve rehabilitasyon hizmeti için kuruma ebeveyni ile gelmeyen çocuklar ve ebeveynleri ayrıca, çalışmaya katılmak istemeyen ebeveynler ve dolayısıyla çocukları ise çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmaya dâhil edilen tüm ebeveynler, çocukların (herhangi bir fiziksel engeli olmayan) anneleri olup, bu durum tesadüfen gerçekleşmiştir. Ayrıca, ebeveynlere mental durum değerlendirilmesi yapılmamıştır.

2.3. Verilerin Toplanması

2021 yılının Mayıs ayında gerçekleştirilen çalışma kapsamında; öncelikle kuruma gidilerek, kurum yönetimin izni ve bilgisi dâhilinde, özel eğitim ve rehabilitasyon hizmeti alan fiziksel engelli çocukların ve ebeveynlerinin kuruma geliş gün ve saatleri hakkında bilgi alınmıştır. Daha sonra araştırmaya dâhil edilecek fiziksel engelli çocuklar ile ebeveynleri belirlenmiş ve değerlendirilecekleri gün ve saatler (çocukların ve ailelerinin özel eğitim ve rehabilitasyon hizmeti için kurumda buldukları saatler) planlanmıştır. Ardından, planlanan gün ve saatlerde kuruma gidilerek, araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden ebeveynlere, ilk olarak araştırma ve araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiş ve Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu imzalatılmıştır. Ardından fiziksel engelli çocukların ve ebeveynlerinin demografik bilgileri (yaş, cinsiyet, çocuğun engellilik yaşı vb.) ebeveynlere yöneltilen sorular eşliğinde kaydedilmiştir. Daha sonra fiziksel engelli çocukların fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri, Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (PFBÖ) ile; kaba motor fonksiyon düzeyleri, Kaba Motor Fonksiyonel Sınıflandırma Sistemi (KMFSS) ile; ebeveynlerin anksiyete ve depresyon düzeyleri ise Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ve Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ile değerlendirilmiştir.

2.4. Veri Toplama Araçları

PFBÖ, fiziksel bir engeli bulunan çocukların fonksiyonel bağımsızlık düzeyinin değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiş olup, üç ana kategoriden ve toplamda 18 sorudan oluşmaktadır (16). Kendine bakım, mobilite ve bilişsel fonksiyon kategorileri başlığı altında toplam 18 soru, 1 ile 7 arasında puanlanır. Buna göre; fiziksel bir engeli bulunan çocuk, değerlendirilecek fonksiyonu gerçekleştirirken, tamamını yardımla yapıyorsa 1, tam bağımsız bir şekilde yapıyorsa 7 puan alır (16). Çocuğun ölçekten alabileceği en düşük puan 18, en yüksek puan ise 126 olup, ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Aybay ve ark. (17) tarafından yapılmıştır.

KMFSS, fiziksel bir engeli bulunan çocuğun okul, ev içi ve toplumdaki genel performansını değerlendiren ve çocuğun kaba motor fonksiyon düzeyini belirleyen geçerli ve güvenilir bir yöntemdir (18, 19). Çocuğun hareket kabiliyetini beş farklı seviyede sınıflandıran bu sistemde; Seviye 1: çocuğun, kısıtlama olmaksızın yürüdüğünü, Seviye 2: kısıtlamalarla yürüdüğünü, Seviye 3: elle tutulan hareket aracını kullanarak yürüdüğünü, Seviye 4: hareketin kendi kendine sınırlandığını ve motorlu hareket aracını kullanabileceğini, Seviye 5: çocuğun elle itilen bir tekerlekli sandalye ile taşınacağını ifade eder (19).

BAÖ, Beck ve ark. (20) tarafından geliştirilmiş olup Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması, Ulusoy ve ark. (21) tarafından yapılmıştır. Bireylerin anksiyete düzeyinin belirlenmesinde kullanılan bu ölçek, toplam 21 sorudan oluşmakta ve her soru 0 ile 3 arasında puanlanmaktadır (22). Toplamda en fazla 63 puanın alınabileceği bu ölçekte, toplam puanın yüksek olması bireyin anksiyete düzeyinin yüksek olduğunu gösterir (22). Ayrıca, alınan puanın 7 ve daha az olması 'minimal', 8 ile 15 arasında olması hafif, 16 ile 25 arasında olması 'orta', 26 ile 63 arasında olması 'şiddetli' anksiyete düzeyini gösterir (21).

BDÖ, Beck ve ark. (23) tarafından bireylerin depresyon düzeylerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş olup Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Hisli (24) tarafından yapılmıştır. Toplam 21 sorudan oluşan ve en fazla 63 puanın alınabileceği bu ölçekte, alınan puan 9 ve daha az ise 'depresyon yok', 10-16 ise 'hafif', 17-23 ise 'orta', 24 ve daha fazla ise 'şiddetli depresyon' olarak değerlendirilir (25).

2.5. İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler, SPSS 21 paket programı (Statistical Package for the Social Sciences) ile yapılmıştır. Sürekli değişkenler, ortalama±standart sapma; kategorik değişkenler, sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Araştırma kapsamında değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu; Kolmogorov-Smirnov Testi ve histogramların görsel olarak incelenmesi ile belirlenmiştir. Fiziksel engelli çocukların fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri, kaba motor fonksiyon düzeyleri, engellilik yaşları ve ebeveynlerin yaşları ile ebeveynlerin anksiyete ve depresyon düzeyleri arasındaki ilişki, normal dağılımın sağlandığı koşullarda Pearson Korelasyon Analizi ile; normal dağılımın sağlanmadığı koşullarda ise Spearman Korelasyon Analizi ile değerlendirilmiştir (26). Ayrıca, yürüyebilen ve yürüyemeyen çocukların ebeveynlerinin anksiyete ve depresyon düzeyleri ortalamalarının karşılaştırılmasında Bağımsız Gruplarda t-testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

3. Bulgular

Çalışmaya katılan fiziksel engelli çocukların ve ebeveynlerinin demografik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Fiziksel Engelli Çocukların ve Ebeveynlerinin Demografik Özellikleri

| Değişkenler | n | % |
|--------------------------------------|-----------------|--------------------|
| Cinsiyet (Çocuk) | | |
| Kadın | 39 | 47,0 |
| Erkek | 44 | 53,0 |
| Bakımveren | | |
| Anne | 83 | 100,0 |
| Çocukların Yürüme Durumu | | |
| Destekli ya da desteksiz yürüyebilen | 39 | 47,0 |
| Yürüyemeyen | 44 | 53,0 |
| | Min-Maks | Ortalama±SS |
| Yaş | | |
| Çocuk (yıl) | 2-18 | 8,02±4,32 |
| Anne (yıl) | 20-54 | 36,51±7,47 |
| Engellilik Yaşı | | |
| Çocuk (yıl) | 2-18 | 8,02±4,32 |

Min: Minimum; Maks: Maksimum; SS: Standart Sapma

Fiziksel engelli çocukların PFBÖ ve KMFSS ile ebeveynlerin BAÖ ve BDÖ puanlarının ortalama ve standart sapmaları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Fiziksel Engelli Çocukların Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü ve Kaba Motor Fonksiyonel Sınıflandırma Sistemi ile Ebeveynlerinin Beck Anksiyete Ölçeği ve Beck Depresyon Ölçeği Puanları

| Ölçekler | Min-Maks | Ortalama±SS |
|----------|----------|-------------|
| PFBÖ | 18-126 | 54,97±36,83 |
| KMFSS | 1-5 | 3,19±1,50 |
| BAÖ | 1-42 | 11,36±9,74 |
| BDÖ | 0-40 | 11,61±8,76 |

Min: Minimum; Maks: Maksimum; SS: Standart Sapma; PFBÖ: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü; KMFSS: Kaba Motor Fonksiyonel Sınıflandırma Sistemi; BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği; BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği;

Fiziksel engelli çocukların PFBÖ ve KMFSS puanları arasında negatif yönde iyi derecede bir korelasyon bulunmuştur ($r = -0,683$; $p = 0,000$). Ebeveynlerin BAÖ ile BDÖ puanları arasında ise pozitif yönde düşük-orta derecede bir korelasyon bulunmuştur ($r = 0,401$; $p = 0,000$). Fiziksel engelli çocukların PFBÖ ve KMFSS puanları ile ebeveynlerin BAÖ ve BDÖ puanları arasında bir ilişki bulunmamıştır (sırasıyla, $r = 0,029$, $p = 0,795$; $r = 0,108$, $p = 0,332$; $r = -0,014$, $p = 0,896$; $r = -0,091$, $p = 0,411$). Ebeveynlerin yaşı ile BAÖ VE BDÖ puanları arasında bir ilişki bulunmamıştır (sırasıyla, $r = -0,017$, $p = 0,880$, $r = 0,010$, $p = 0,926$). Bununla birlikte, çocukların engellilik yaşı ile ebeveynlerin BAÖ puanları arasında pozitif yönde düşük bir korelasyon bulunmuştur ($r = 0,297$, $p = 0,006$) (Tablo 3).

KMFSS puanlarına göre; destekli ya da desteksiz bir şekilde yürüyebilen ve herhangi bir şekilde yürüyemeyen fiziksel engelli çocukların ebeveynlerinin anksiyete ve depresyon düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 4'te verilmiştir. Buna göre; destekli ya da desteksiz bir şekilde yürüyebilen ve yürüyemeyen fiziksel engelli çocukların ebeveynlerinin anksiyete düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p = 0,021$). Ayrıca, KMFSS puanlarına göre; destekli ya da desteksiz bir şekilde yürüyebilen ve yürüyemeyen fiziksel engelli çocukların ebeveynlerinin depresyon düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p = 0,032$).

4. Tartışma

Fiziksel engelli çocukların fonksiyonel bağımsızlık ve kaba motor fonksiyon düzeyleri ile ebeveynlerinin psikolojik durumları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmanın sonucunda; fiziksel engelli çocukların fonksiyonel bağımsızlık ve kaba motor fonksiyon düzeyleri ile ebeveynlerin anksiyete ve depresyon düzeyleri arasında bir ilişki bulunmamıştır. Bununla birlikte, çocukların engellilik yaşı ile ebeveynlerin anksiyete düzeyleri arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca, yürüyemeyen çocuğa sahip olan ebeveynlerin, yürüyebilen çocuğa sahip olan ebeveynlere göre anksiyete ve depresyon düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Gemiköz ve ark., (13) serebral palsili çocukların annelerinin anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesi düzeyi ile serebral palsili çocukların motor bozukluk düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceledikleri bir çalışmada; serebral palsili çocukların fonksiyonel bağımsızlık ve kaba motor fonksiyon düzeyleri ile annelerin anksiyete ve depresyon düzeyleri arasında bir ilişki olmadığını bildirmişlerdir. Dilek ve ark., (27) serebral palsili çocukların annelerinin yaşam kalitesi ve

Tablo 3. Fiziksel Engelli Çocukların Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü, Kaba Motor Fonksiyonel Sınıflandırma Sistemi, Engellilik Yaşı, Ebeveynlerin Beck Anksiyete Ölçeği ve Beck Depresyon Ölçeği Puanları Arasındaki İlişki

| | | PFBÖ | KMFSS | Engellilik Yaşı | BAÖ | BDÖ | Annenin Yaşı |
|-----------------|---|----------------|--------|-----------------|---------------|-------|--------------|
| PFBÖ | r | 1 | | | | | |
| KMFSS | r | -0,683* | 1 | | | | |
| Engellilik Yaşı | r | 0,089 | 0,125 | 1 | | | |
| BAÖ | r | 0,029 | -0,014 | 0,297* | 1 | | |
| BDÖ | r | 0,108 | -0,091 | 0,134 | 0,401* | 1 | |
| Annenin Yaşı | r | 0,109 | 0,016 | 0,435 | -0,017 | 0,010 | 1 |

PFBÖ: Pediatrik Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü; KMFSS: Kaba Motor Fonksiyonel Sınıflandırma Sistemi; BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği; BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, r: Pearson Korelasyon Analizi, Spearmann Korelasyon Analizi. * p<0,01

depresyon düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirildiği diğer bir çalışmada; serebral palsili çocukların kaba motor fonksiyon düzeyleri ile annelerin depresyon düzeyleri arasında bir ilişki olmadığı ve çocukların fonksiyonel durumunun annelerin depresyon düzeyini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, Barış ve ark., (28) down sendromlu çocukların fonksiyonel bağımsızlık ve kaba motor fonksiyon düzeylerinin, ebeveynlerinin yaşam kalitesi, depresyon, kaygı ve stres düzeyi ile ilişkisini incelemek amacıyla yapmış oldukları çalışmada; çocukların ebeveynlerin düşük yaşam kalitesine sahip olduğunu ancak, çocukların kaba motor fonksiyon ve bağımsızlık düzeylerinin, ebeveynlerinin psikolojik durumuna ve yaşam kalitesine herhangi bir etkisinin olmadığını bildirmişlerdir. Bununla birlikte, Marx ve ark., (29) serebral palsili çocuklara bakımverenlerin uykusuzluk, anksiyete ve depresyon düzeylerini inceledikleri bir çalışmada, serebral palsili çocuklara bakımverenlerde anksiyete ve depresyon semptomların yaygın bir şekilde görüldüğünü, ancak bu durumun çocukların fonksiyonel düzeylerinden etkilenmediğini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızın sonucunda ise fiziksel engelli çocukların fonksiyonel bağımsızlık ve kaba motor fonksiyon düzeyleri ile ebeveynlerin anksiyete ve depresyon düzeyleri arasında bir ilişki bulunmamıştır. Çalışmamızdan elde edilen bu sonuç literatürdeki bazı çalışmalarla benzerlik göstermektedir (13-27, 28). Bu durum, ebeveynlerin psikolojik durumlarının, fiziksel bir engeli bulunan çocuğun engel düzeyinden bağımsız olduğunu ayrıca, çocukların artan engellilik yaşı ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, Altındağ ve ark., (30) serebral palsy tanısı almış çocukların fonksiyonel kısıtlılık düzeyi ile annelerin depresyon ve anksiyete düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceledikleri bir çalışmada; çocukların fonksiyonel bağımsızlık ve kaba motor fonksiyon düzeyleri ile annelerin anksiyete ve depresyon düzeyleri arasında bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir. Benzer şekilde, Ören ve ark., (6) engelli çocuğa sahip ebeveynlerin bakım yükü ve depresyon durumlarını inceledikleri bir çalışmada; çocukların engel düzeyine bağlı olarak ebeveynlerin bakım verme yükünün artması ile depresyon düzeylerinin de artış gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Son olarak, entelektüel ve gelişimsel bozukluğu olan çocukların ebeveynlerinin anksiyete ve depresyon düzeylerini konu alan bir sistematik derleme ve meta-analiz çalışmasının sonucunda, entelektüel ve gelişimsel bozukluğu olan çocuklara sahip ebeveynlerin yüksek düzeyde depresif belirtiler gösterdiği ve bu belirtilerin de çocukların engellilik düzeyi ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (31).

Literatürden farklı olarak bu çalışmada, fiziksel engelli çocukların engellilik yaşının ve yürüme becerisinin ebeveynlerin psikolojik durumları üzerine etkileri de incelenmiştir. Buna göre; fiziksel bir engeli bulunan çocukların engellilik yaşı ile ebeveynlerin anksiyete düzeyleri arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca, yürüyemeyen çocuğa sahip olan ebeveynlerin, yürüyebilen çocuğa sahip olan ebeveynlere göre anksiyete ve depresyon düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum, çocukların bağımsızlık düzeylerinin düşük olmasının ve geçen zaman içerisinde artan engel yaşı ile fiziksel olarak da gelişim göstermelerinin ebeveynler üzerindeki fiziksel yükü de artırması ve bu artan yükün ebeveynlerin mental açıdan da olumsuz etkilemesi ile açıklanabilir.

Tablo 4. KMFSS Puanlarına Göre Destekli ya da Desteksiz Bir Şekilde Yürüyebilen ve Yürüyemeyen Fiziksel Engelli Çocukların Ebeveynlerinin Anksiyete ve Depresyon Düzeylerinin Karşılaştırılması

| | Anksiyete | | |
|------------------------------|-------------|--------|---------------|
| | Ortalama±SS | t | p |
| KMFSS Puanlarına Göre | | | |
| Yürüyebilen | 8,42±7,62 | -2,462 | 0,021* |
| Yürüyemeyen | 13,75±11,03 | | |
| Depresyon | | | |
| KMFSS Puanlarına Göre | | | |
| Yürüyebilen | 9,82±7,58 | -2,053 | 0,032* |
| Yürüyemeyen | 13,27±9,82 | | |

KMFSS: Kaba Motor Fonksiyonel Sınıflandırma Sistemi; SS: Standart Sapma Bağımsız Gruplarda T-Testi * p<0,05

Bu çalışmada, temel olarak fiziksel engelli çocukların fonksiyonel bağımsızlık ve kaba motor fonksiyon düzeyleri ile ebeveynlerinin psikolojik durumları arasındaki ilişkiye yoğunlaşmış olup, çalışma kapsamında ebeveynlerin eğitim düzeyi ve çalışma durumu detaylandırılmamıştır. Ancak, literatürde yer alan benzer çalışmalara bakıldığında, ebeveynlerin eğitim düzeyleri ve çalışma durumları ile psikolojik durumları arasındaki ilişkinin de incelendiği bununla birlikte, elde edilen sonuçların farklılık gösterdiği görülmektedir (6, 32). Bu doğrultuda, ebeveynlerin bu tür sosyo-demografik özelliklerinin de psikolojik durumları üzerine etkilerini inceleyen daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmada; kontrol grubunun olmaması, çocukların tanı ve klinik durumlarının ve yürüme yardımcısı kullanıp

kullanmadıklarının detaylandırılmaması ve ebeveynlerin bakım verme yüklerinin, sosyal ve psikolojik durumlarının detaylı bir şekilde incelenmemesi, çalışmanın başlıca limitasyonlarıdır. Ebeveynlerin bakım verme yükleri ile psikolojik durumları arasında bir ilişki olabilir. Ayrıca, zihinsel ya da mental etkilenimli çocukların ebeveynlerin psikolojik durumları üzerine etkileri farklılık gösterebilir. Engelli çocukları ve ebeveynlerini konu alan ileriki çalışmalarda bu parametreler de göz önünde bulundurulmalıdır.

5. Sonuç ve Öneriler

Çalışmamızın sonuçları; çocukların engellilik yaşı ile ebeveynlerin anksiyete düzeyleri arasında bir ilişki olduğunu ayrıca, yürüyemeyen çocuğa sahip olan ebeveynlerin, yürüyebilen çocuğa sahip olan ebeveynlere göre anksiyete ve depresyon düzeylerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda, çocuklara bakım veren ebeveynlerin psikolojik durumlarının da göz önünde bulundurulması ve ebeveynlerin de çocuklarının tedavi sürecine aktif olarak dâhil edilmesi gerektiği böylelikle, fiziksel engelli çocukların tedavi ve rehabilitasyon sürecinin daha etkili ve verimli olacağı düşünülmektedir.

6. Alana Katkı

Yürüme becerisi düşük ve engel yaşı yüksek olan fiziksel engelli bir çocuğa bakım veren ebeveynler, fiziksel etkilenimlerin yanı sıra psikolojik ve sosyal açıdan da olumsuz etkilenecektir. Dolayısıyla, biyopsikososyal model ve multidisipliner yaklaşım doğrultusunda, özel eğitim ve rehabilitasyon hizmeti alan fiziksel engelli çocukların tedavi sürecine ebeveynlerin de dâhil edilmesi ve bu süreçte özel eğitim ve rehabilitasyon hizmeti veren kurumlar bünyesinde, düzenli olarak ebeveynlere yönelik eğitici ve bilgilendirici seminerlerin düzenlenmesi gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca, düzenlenen eğitici ve bilgilendirici seminerlerin öncesinde, sonrasında ve çocuklarının tedavisi süresince, düzenli aralıklarla ebeveynlerin psikolojik durumlarının sorgulanması, bu bilgilerin ebeveynlerin bilgisi dâhilinde kayıt altına alınması, ebeveynlere bu konuda geri bildirimlerde bulunulması ve gerektiğinde psikolojik destek almasının uygun olacağı düşünülen ebeveynlerin bu doğrultuda ilgili kurum ya da kuruluşlara yönlendirilmesi yararlı olacaktır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için gerekli olan etik kurul izni, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (2021-GOKAE-0254). Ayrıca, araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden katılımcılara araştırma ve araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiş ve Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu imzalatılmıştır.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynakça

1. Papavasiliou AS. Management of motor problems in cerebral palsy: a critical update for the clinician. *Eur J Paediatr Neurol.* 2009;13(5):387-396.
2. Tedroff K, Knutson LM, Soderberg GL. Synergistic muscle activation during maximum voluntary contractions in children with and without spastic cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2006;48(10):789-796.
3. Henderson S, Skelton H, Rosenbaum P. Assistive devices for children with functional impairments: impact on child and caregiver function. *Dev Med Child Neurol.* 2008;50(2):89-98.
4. Doğan İ, Çitil M. Engelli Çocuk ve Ergenlerin Hakları El Kitabı, Kulaksızoğlu, Adnan, Editör, Çocuk Vakfı Yayınları, İstanbul, ss.27-45, 2011.
5. Özpak AM, Tekin O, Arslan İ, Gürhan B, Özdaş MS, Çelik M, et al. Engelli çocuk sahibi olan ebeveynlerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelenmesi. *Konuralp Med J.* 2017;9(3):188-195.
6. Ören B, Aydın R. Engelli çocuğa sahip ebeveynlerde bakım veren yükü ve depresyon durumlarının incelenmesi. *Celal Bayar Univ Health Sci Inst J.* 2020;7(3):302-309.
7. Karakuş Ö, Kirişoğlu M. Engelli bir çocuğa sahip olmanın getirdiği yaşam deneyimleri: Anneler üzerinden nitel araştırma. *Selçuk Univ Social Sci Inst J.* 2019;(41):96-112.
8. Ulusoy S, Cantürk G, Çelik Z, Mutlu S, Kaya CC, Terzioğlu M, Yavuz KF. Engelli çocukların bakımverenlerinde başa çıkma tutumları ve depresif belirti düzeylerinin bakım yükü ile ilişkisi. *J Cognit-Behav Psychother Res.* 2021;10(1):1-11.
9. Aközlü Z, Ekim A. Engelli çocuklara sahip olan ailelerle yapılan hemşirelik lisansüstü tezlerinin incelenmesi: Sistematik Derleme. *J Med Clin.* 2020;3(2):85-98.
10. Tunç S, Özkardaş O. Otizmlı çocuğu olan annelerde algılanan sosyal desteğin anksiyete ve ebeveyn tükenmişliği üzerindeki etkisi. *J Social Sci Res.* 2020;9(4):247-53.
11. Tura G. Engelli çocuğu olan ve çocuğu engelli olmayan annelerin anksiyete, depresyon ve psikolojik sağlamlık düzeylerinin incelenmesi. *Dicle Univ Social Sci Inst J.* 2017;9(18):30-6.
12. Valença MP, De Menezes TA, Calado AA, de Aguiar Cavalcanti G. Burden and quality of life among caregivers of children and adolescents with meningomyelocoele: measuring the relationship to anxiety and depression. *Spinal Cord.* 2012;50(7):553-7.
13. Gemiköz M, Özgen M, Mutlu F. Serebral palsili çocuğa sahip annelerin anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesi düzeyleri. *J Curr Pediatr.* 2020;18(1):114-24.
14. Softa Kaçan H. Engelli çocuğa sahip ebeveynlerin depresyon düzeylerinin incelenmesi. *Kastamonu Educ J.* 2013;21(2):589-600.
15. Hunt X, Braathen SH, Rohleder P. Physical Disability and Femininity: An Intersection of Identities. *Physical Disability and Sexuality.* Switzerland: Springer Nature; 2021. 61 p 12.
16. Msall M E, DiGaudio K, Rogers BT, LaForest S, Catanzaro NL, Campbell J, et al. The functional independence measure for children (WeeFIM) conceptual basis and pilot use in children with developmental disabilities. *Clin Pediatr.* 1994;33(7):421-30.
17. Aybay C, Erkin G, Elhan AH, Sirzai H, Ozel S. ADL Assessment of nondisabled Turkish children with the weefim instrument. *Am J Phys Med Rehabil.* 2007;86(3):176-82.
18. Palisano RJ, Rosenbaum P, Bartlett D, Livingston MH. Content validity of the expanded and revised gross motor function classification system. *Dev Med Child Neurol.* 2008;50(10):744-50.
19. Paulson A, Vargus-Adams J. Overview of four functional classification systems commonly used in cerebral palsy. *Chil.* 2017;4(4):30-40.
20. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *J Consult Clin Psychol.* 1988;56(6):893-7.

21. Ulusoy M, Sahin NH, Erkmen H. The beck anxiety inventory: psychometric properties. *J. Cogn. Psychother.* 1998;12(2):163-72.
22. Erşan E. Hipnoterapinin obezite hastalarındaki depresyon ve anksiyete düzeylerine etkisi. *Turk J Clin Psychiatry.* 2020;23(3):343-51.
23. Beck AT, Ward C, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. Beck depression inventory (BDI). *Arch Gen Psychiatry.* 1961;4(6):561-71.
24. Hisli N. Beck depresyon envanterinin geçerliliği üzerine bir çalışma (A Study On The Validity Of Beck Depression Inventory.). *J Psychol.* 1988;6:118-22.
25. Lök N, Bademli K. Yetişkin bireylerde fiziksel aktivite ve depresyon arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Mustafa Kemal Univ J Social Sci Inst.* 2017;14(40):101-10.
26. Hayran M, Hayran M. Sağlık Araştırmaları İçin Temel İstatistik. Ankara: Pelikan Kitabevi; 2020.
27. Dilek B, Batmaz İ, Karakoç, Sarıyıldız, M, Aydın A, Çavaş H, et al. Serebral palsili çocukların annelerinde depresyon ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Marmara Med J.* 2013;26(2): 94-8.
28. Barış B, Bayram GA. Okul öncesi down sendromlu çocuklarda kaba motor fonksiyon seviyesi ve bağımsızlık düzeyinin ebeveynlerin yaşam kalitesi ile ilişkisi. *Hacettepe Univ Fac Health Sci J.* 2020;7(3):381-93.
29. Marx C, Rodrigues EM, Rodrigues MM, Vilanova LCP. Depression, anxiety and daytime sleepiness of primary caregivers of children with cerebral palsy. *Revista Paulista de Pediatria.* 2011;29:483-8.
30. Altındağ Ö, İşcan A, Akcan S, Köksal S, Erçin M, Ege L. Anxiety and depression levels in mothers of children with cerebral palsy. *Turk J Phys Med Rehabil.* 2007;53(1):22-4.
31. Scherer N, Verhey I, Kuper H. Depression and anxiety in parents of children with intellectual and developmental disabilities: A systematic review and meta-analysis. *PloS one.* 2019;14(7),e0219888.
32. Budak MA, Geçkil E. Kronik hastalığı olan çocukların annelerinin bakım verme yükü ile anksiyete-depresyon Düzeyinin belirlenmesi. *Acıbadem Univ Health Sci J.* 2020;(3):391-9.

DERLEME / REVIEW

Yaşa Bağlı Makular Dejenerasyonda Makro Besin Ögeleri ve Kolesterolün Etkisi

Effect of Macronutrients and Cholesterol on Age-Related Macular Degeneration

Mustafa ÖZGÜR¹, Aslı UÇAR²

¹Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü

²Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Geliş tarihi/Received: 19.10.2020

Kabul tarihi/Accepted: 20.02.2021

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Mustafa ÖZGÜR, Arş. Gör.
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi,
İstiklal Yerleşkesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Beslenme ve Diyetetik Bölümü
E-posta: mozgur@mehmetakif.edu.tr
ORCID: 0000-0002-7801-7932

Aslı UÇAR, Prof. Dr.
ORCID: 0000-0002-0279-249X

Öz

Yaşlılık döneminde insanlar birçok kronik dejeneratif hastalıkla karşılaşabilmektedir. Bunlardan birisi de yaşa bağlı olarak gelişen makular dejenerasyondur. Yaşa bağlı makular dejenerasyon, yaşlı bireylerde makulanın etkilendiği yaygın, kronik, ilerleyici dejeneratif bir bozukluktur. Karbonhidrat bakımından zengin ve yüksek glisemik indeksli besinler, oksidatif stres hasarı ve inflamasyon oluşumu yaşa bağlı makular dejenerasyon riskini de beraberinde getirmektedir. Protein alımı ile yaşa bağlı makular dejenerasyon arasındaki olası ilişki proteinlerin oksidasyonu ile açıklanmaktadır. Yağlar sistemik dolaşımda yer alan damar duvarında ekstraselüler lipoprotein depoları oluşturmaları ve neovaskülarizasyon neden olmaları ile hastalık üzerinde etki etmektedir. Bu nedenle her ne kadar yaşlılık dönemi için sağlıklı beslenme önerileri geliştirilmiş olsa da aslında temel olan yaşam boyu sağlıklı beslenme davranışlarının benimsenmesi ve sürdürülmesidir. Buna bağlı olarak, besin çeşitliliği sağlanarak günde en az 3 öğün beslenme modeli benimsenmelidir. Glisemik indeksi düşük besinlerin, vitamin, mineral ve posadan yüksek sebze ve meyve tüketiminin artırılmasının yanında besinlerin doğru hazırlanması, pişirilmesi ve saklanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Makula dejenerasyonu, karbonhidrat, yağ, kolesterol.

Abstract

People in old age can encounter many chronic degenerative diseases. One of these is age-related macular degeneration. Age-related macular degeneration is a common, chronic, progressive, degenerative disorder affecting macula in older adults. Foods rich in carbohydrates and with high glycemic index bring the risk of age-related macular degeneration with oxidative stress damage and inflammation formation. The possible relationship between protein intake and age-related macular degeneration is also explained by oxidation of proteins. Fats affect disease by forming extracellular lipoprotein deposits in vascular wall in the systemic circulation and causing neovascularisation. For this reason, at least 3 meals a day eating patterns by providing a variety of foods should be adopted. Besides increasing the consumption of foods with low glycemic index, vegetables and fruits high in vitamins, minerals and fiber, foods should be prepared, cooked and stored correctly.

Keywords: Macular degeneration, carbohydrates, fat, cholesterol.

1. Giriş

Dünya genelinde yaş ortalaması artmakta olup, 21. yüzyılın sonlarına doğru dünya nüfusunun yaş kompozisyonunun değişmesi ve gençlik çağından yaşlılığa doğru bir değişim meydana gelmesi beklenmektedir. Bu değişimin sonucu olarak 2040 yılında 65 yaş üstü bireylerin toplam nüfusun üçte ikisini oluşturacağı, 2050'li yıllarda ise 80 yaş üstü bireylerin toplam nüfusun %22'sini oluşturacağı öngörülmektedir (1). Türkiye'de ise genç nüfus oranı hâlihazırda yüksek olsa da yaşlı nüfusun oranı gelişmekte olan ülkelere benzer şekilde giderek artmaktadır. Yaşlı nüfusun oranı Türkiye'de 2019 yılında %9,1 iken, 2023 yılında %10,2'ye, 2030 yılında %12,9'a yükseleceği tahmin edilmektedir (2). Yaşlanmayla insan vücudu kronik dejeneratif hastalıklara

yatkın hale geldiği için, nüfustaki bu değişimin yakın gelecekte büyük sosyoekonomik sorunlara ve sağlık sorunlarına neden olacağı düşünülmektedir (3). Yaşlanma ile birlikte insan doku ve organlarında oluşan bozukluk veya problemler 'paket bozulma' olarak tanımlanmakta olup yaşlılık multimorbidite olarak adlandırılan çeşitli hastalıkların birikimi ile ilişkilendirilmektedir (4, 5). Bu nedenle yaşlanmanın biyolojik sürecinde çoklu koruyucu müdahalelerin hedeflenmesi, yaşam süresinin ve kalitesinin artırılmasında uygulanabilir bir yaklaşım olarak ileri sürülmektedir (6). Alternatif bir yaklaşım ise, yaşlanan biyolojiyi ve yaşlılıkta görülen hastalıkları doğrudan hedef alan tek bir tedavi şeklindedir. Bu yaklaşım, yaşlanmanın geciktirilmesi ile sağlık harcamalarını azaltmayı hedeflemektedir (7).

Yaşlı birey sayısındaki artış, bu dönemdeki beslenmenin önemini artırmaktadır. Çünkü yaşlılığa bağlı hastalıkların önlenmesinde, geciktirilmesinde veya tedavisinde beslenme şekli önemli bir role sahiptir (8). Beslenme şekli derken kastedilen, sağlıklı bireylerin vücut bileşimlerini ve işlevini koruyabilmek için enerji ve besin ögesi gereksinimlerinin ana ve ara öğünlerle karşılanmasıdır (9). Yaşam boyu sağlıklı beslenme başarılı yaşlanmanın en önemli belirleyicisi olarak kabul edilmektedir (10). Hatta yaşam kalitesi algısının da kötü beslenme durumundan etkilendiği bildirilmiştir (11). Yeterli ve dengeli beslenme ile, yaşlılığa bağlı kronik dejeneratif hastalıkların önlenebileceği, fiziksel ve mental sağlığın korunabileceği düşünülmektedir (12). Günlük önerilen üzerinde alınan enerjinin kısıtlandığı çalışmalarda da yaşlanmanın geciktiği ve ortalama yaşam süresinin uzadığı bildirilmiştir (13, 14). Yaşlılık döneminde kişi birçok kronik dejeneratif hastalıkla karşılaşabilmektedir. Bunlardan birisi de yaşa bağlı makular dejenerasyon (YBMD) olup, bundan sonra beslenmenin bu hastalığa etkisi açıklanacaktır.

2. Yaşa Bağlı Makular Dejenerasyon ve Beslenme

Yaşa bağlı makular dejenerasyon, yaşlı bireylerde makulanın etkilendiği yaygın, kronik, ilerleyici dejeneratif bir bozukluktur ve genel olarak fotoreseptör, retinal pigment epitel (RPE), bruch membran, koroidal kompleksindeki anormalliklerin bir sonucu olarak merkezi görme kaybı ile sonlanmaktadır (15). Yapılan çalışmalar, göz sağlığı problemi olan insanların iyi beslenme durumunu sürdürme ihtiyacının karşılanmadığını göstermektedir (16, 17). Daha önce YBMD'nu olan yaşlı erişkinlerin yaşa göre önerilen miktarlardan daha az enerji aldıkları bildirilmiştir (18). Ayrıca, hangi yiyecekleri veya ek besinleri hangi miktarda tüketmeleri gerektiği konusundaki bilgilerde farklılıklar bulunmaktadır (19). Diyetel faktörler ile yapılan çalışmalar sadece makro ve mikro besin öğelerinin veya takviyelerin değil, aynı zamanda besinlerde bulunan besin öğelerinin birbiri ile ilişkisinin, hazırlama ve pişirme yöntemlerinin, beslenme alışkanlıklarının ve sosyokültürel faktörlerin de YBMD ile ilişkisi olabileceğini göstermiştir (20-22). Antioksidan aktivite gösteren besin öğelerinin hastalığın önlenmesinde etkinliğini gösteren çalışmalar bulunsada da (23, 24) makro besin öğelerinin hastalığın patogenezindeki etkileri tam olarak belirtilmemiştir. Bu çalışmada YBMD ile makro besin öğelerinin ilişkisi incelenmiştir.

3. Makro Besin Öğelerinin YBMD ile İlişkisi

Epidemiyolojik çalışmalarda makro besin öğelerinin diyetle önerilen miktarlarda alınması ile YBMD riskinin azaldığı bildirilmiştir (25, 26). Yüksek yağlı beslenme veya diğer makro besin öğelerinin yetersiz alınımının erken dönem YBMD gelişmesi ile doğrudan ilişkili olduğu belirtilmektedir (27). Bunun yanı sıra, tek makro besin ögesi ile YBMD ilişkisinin belirtilmesi zordur. Makro besin öğelerinin hastalık ile ilişkisinin değerlendirildiği çalışmalarda bu besin öğelerinin sinerjik etkileri belirtilmemiştir (21, 28, 29). Aşağıda YBMD'de makro besin öğelerinin etkisi açıklanmaktadır.

3.1. Karbonhidrat

Yaşa bağlı gelişen hastalıklarda kanda glukoz veya glikasyon ürünlerinin sürekli olarak yüksek konsantrasyonlarda bulunması, yaşa bağlı glukoz metabolizmasındaki değişiklikler sonucu uygun olmayan metabolizma ürünlerinin oluşması, bu ürünlerin potansiyel yan etkilerinden dolayı önem arz etmektedir. Karbonhidrat

alımı ile YBMD arasındaki ilişki retinanın fizyolojik işlevini yerine getirmesi için glukoz dahil olmak üzere diğer besin öğelerine olan gereksinimden ileri gelmektedir (30). Retinadaki glukoz depoları yetersizdir ve bu yüzden glukoz metabolizması retina üzerinde etkilidir (31, 32). Ancak dolaşımda sürekli yüksek glukoz olması glukozla sürekli maruz kalan proteinleri hassas hale getirir. Glukoz ve galaktoz göz lensinin içerisinde metabolize olduğu için, kanda yüksek glukoz katarakt başta olmak üzere çeşitli göz hastalıklarına yol açabilir (33).

Karbonhidrat bakımından zengin ve yüksek glisemik indeksli besinler, ileri glikasyon son ürünleri (Advanced Glycation End Product-AGE), oksidatif stres hasarı ve inflamasyonun oluşumu ile YBMD riskini de beraberinde getirmektedir (34). Yapılan çalışmalarda YBMD'si olan hastalarda yaşla birlikte AGE'lerin oluştuğu ve ileri dönemde drusenlerde biriktiği bulunmuştur (35, 36).

Glisemik indeks (GI) ile YBMD arasındaki ilişkiyi açıklayan ayrıntılı bir mekanizma henüz ortaya konmamasına rağmen hiperglisemi aracılı bazı yolların bu patolojik süreci kısmen açıklayabileceği belirtilmektedir (30). Bu yollar, glikasyon ve glikosidasyon (veya glukozlanmış kısımların oksidasyonu), oksidatif stres, protein kinaz C'nin aktivasyonu, glukozun RPE ve kan retina bariyerinin kılcal endoteli üzerindeki direkt toksik etkileri ile ilgili inflamatuvar ve anjiyojenik yanıtlardır (37). Bu nedenle yüksek GI diyetinin proinflamatuvar sürecin şiddetlenmesinde rol oynadığı ve hiperglisemi aracılı hasarın diyabetik eşleğin altında olsa bile YBMD'nin gelişmesinde olası olduğu öne sürülmüştür (28).

Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberinde (TÖBR) bütün yaş grupları için günlük alınan enerjinin %55-60'ının karbonhidratlardan sağlanması önerilmektedir (38). Yaşlılıkta bu önerilerin enerji gereksiniminin karşılanması, gastrointestinal sistemin fonksiyonlarının ve beyin fonksiyonlarının yerine getirilmesinde önemlidir (39). Ancak yeterli karbonhidrat alınmadığı durumlarda, enerjinin proteinlerden karşılanması sonucu yaşlı bireylerde yaşam kalitesini olumsuz etkileyen sarkopeni ve yağlardan karşılanması sonucu kanı asit yapan bileşiklerin oluşumu ile metabolik bozuklukların meydana geleceği unutulmamalıdır (40). Aynı zamanda yüksek karbonhidrat alımı ile kan glukoz seviyelerinin artması sonucu çeşitli sağlık sorunları ortaya çıkmaktadır. Bu öneriler ek olarak, düşük GI'li diyetin de yaşlı bireyleri başta diyabet ve Alzheimer hastalığı gibi çeşitli hastalıklardan koruduğu unutulmamalıdır (41).

3.2. Protein

Protein alımı ile YBMD arasındaki olası ilişki proteinlerin oksidasyonu ile açıklanmaktadır (42). Protein oksidasyonu, Alzheimer ve Parkinson gibi nörolojik hastalıklar, kanser, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, iskemi-reperfüzyon hasarı ve yaşlanma gibi çeşitli hastalıklarda önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir (43, 44). Gelişmiş oksidasyon protein ürünleri (Advanced oxidation protein products-AOPP) çapraz bağlı protein ürünleri içeren ditirozinler olarak tarif edilmektedir. Bu tanımın, düşük seviyeli oksidatif stresi takiben disülfid bağları sonucu oluşan protein agregatlarını içermediği, bu nedenle AOPP'nin varlığı oksidatif stresin lipid peroksidasyon ürünlerinden daha iyi ve daha doğru bir göstergesi olabileceği bildirilmektedir (45). AOPP ölçümleri

serbest radikallerin oluşumunu ve protein oksidasyonunun derecesini yansıtmaktadır (45, 46). Yıldırım ve ark. (42) yaptığı çalışmada serumda AOPP düzeylerinin YBMD grubunda kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan başka bir çalışmada da serumdaki proteinlerin karbonil gruplarının YBMD olan hasta bireylerde kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (47).

Retinadaki düşük protein turnoverları, retinanın düşük oksijen gerilimi ortamı olmasına rağmen yaşlı lenste yüksek seviyelerde AGE'lere neden olmaktadır (48). Bu nedenle özellikle yaşlı bireylerde protein alımına dikkat etmek gerekir. Yaşlı bireylerde proteinler ayrıca hücre yenilenmesinde, vücudun dış etkilerden gelen darbelerden korunmasında, bağışıklık sisteminin güçlendirilmesinde, kas dokunun korunmasında ve düşmelere bağlı incinme ve kırıklarda hızlı iyileşmenin sağlanmasında önemlidir (39). Bu nedenle TÖBR'de günlük alınan enerjinin %10-15'inin proteinlerden sağlanması önerilmektedir (38). Enfeksiyon, ameliyat, yaralanma ve kırık gibi sağlık sorunu yaşayan yaşlılarda protein ihtiyacı artmaktadır; ancak çok yüksek protein alımı ile böbrek fonksiyonları bozulmakta ve yaşlı bireylerin yaşam kalitesini azaltan sağlık sorunlarına neden olmaktadır (39).

3.3. Yağ

Vasküler hastalıklar ve YBMD benzer özellikler taşımaktadır. Her ikisi de sistemik dolaşımdaki damar duvarında ekstraselüler lipoprotein depolarına sahiptir ve sonuçta kalsifikasyon ve neovaskülarizasyon ile sonlanmaktadır (49). Vasküler hastalıklardaki hiperlipidemi gibi birçok risk faktörü YBMD için de risk faktörüdür (50). Bu nedenle YBMD'nin oluşumunda da vasküler hastalıkların temelinde olan patolojik durumların olduğu düşünülmektedir. Çünkü retinanın yapısının büyük çoğunluğu yağlardan oluşmaktadır (51).

Diyetsel yağ alımının oküler damar duvarlarını etkileyebileceği veya koroidal neovaskülarizasyon ile karakterize olan ilerlemiş YBMD'nin gelişmesini tetikleyebileceği bildirilmiştir (50). Diyetsel yağın YBMD'nin oluşumu ve ilerleyişi ile ilişkili olsa da farklı yağ türlerinin farklı etkileri bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda diyetsel doymuş yağ, trans yağ ve kolesterolün hastalığın gelişme riski ile pozitif, cis, tekli ve çoklu doymamış yağ asitlerinin ise negatif ilişkisi olduğu belirtilmektedir (52, 53). Uzun zincirli omega-3 yağ asitleri, özellikle dokosaheksaenoik asit (DHA), retinada bol miktarda bulunmakta ve görmenin gelişmesinde önemli bir rol oynamaktadır (54). Bununla birlikte, çoklu doymamış yağ asitleri alımı makular yapılarında oksidatif strese duyarlılığı artırabilmektedir (55).

3.4. Çoklu Doymamış Yağ Asitleri

Çoklu Doymamış Yağ Asitlerinin (Polyunsaturated Fatty Acids-PUFA) anti-oksidatif ve anti-inflamasyon özellikleri nedeniyle YBMD ile doğrudan ilişkili olduğu düşünülmektedir. Omega-3 yağ asitlerinin, araşidonik asit (AA) kaynaklı eikosanoidlerin vazoregülatör özelliği, matriks metalloproteinazların aktivasyonu nedeniyle anjiyogenik büyüme faktör düzenleyicisi olduğu; böylelikle retinal hücre gen ekspresyonuna, hücresel farklılaşmaya ve hücrenel sağ kalıma katıldığı bulunmuştur (56). Spesifik olarak, eikosapentaenoik asit (EPA), anormal retinal neovaskülarizasyonda, vasküler geçirgenlik ve inflamasyon

ve vasküler instabilite ile ilişkili olan vasküler endotelial büyüme faktörünün (VEGF) üretiminde rol oynayan AA türevli eikosanoidleri etkileme potansiyeline sahiptir. DHA'nın öncüsü olan EPA'nın fotoreseptör farklılaşmasını desteklediği ve fotoreseptörleri DHA sentezi yoluyla oksidatif stres kaynaklı apoptozdan kurtardığı bildirilmiştir (57).

Yapılan bir çalışmada, DHA'nın RPE hücrelerinde otofaji fonksiyonunu düzenleme rolü gösterilmiş; insan RPE hücrelerinde DHA'nın, oksidatif stres yanıt regülatörü NFE2L2 / NRF2'yi aktive eden hücresel reaktif oksijen türleri (ROS) seviyelerinde geçici bir artışa neden olduğu rapor edilmiştir. DHA içeren diyet müdahalesinin otofajiyi ve oksidatif stres yanıtını baskıladığı, bu nedenle hem endojen antioksidanları uyardığı hem de RPE hücrelerinde dejenerasyona neden olan proteinlerin otofajisini indüklediği düşünülmüştür (58). Yaş tip YBMD'nu olan hastalarında yapılan bir çalışma ise Omega-3 yağ asidi takviyesinin YBMD hastalarında daha fazla azalmış vasküler endotelial büyüme faktörü (VEGF-A) düzeyleri ile ilişkili olduğunu göstermiştir (59).

Omega-3 yağ asidinin olumlu etkileri olmasına karşın, oksidasyon ürünleri YBMD gelişme riskini artırmaktadır. Bu durum Hollyfield ve ark. (60) yaptığı bir çalışmada DHA'nın peroksidasyonu sonucu oluşan karboksietilpirol'ün coğrafik atrofiye benzer değişikliklere neden olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada kuru YBMD'de olduğu gibi 12-14 aya kadar drusenlerde lezyonların oluştuğu, bu sonuçların da DHA'nın peroksidasyon ürünlerinin hastalığın patogenezi indükleyebileceği gösterilmiştir. Hastalığın gelişme riskinin sadece linoleik asitin (LA) düşük seviyelerde ve omega-3 yağ asitlerinin yüksek seviyelerde olması ile mümkün olacağı gösterilmiştir (55, 61). Yapılan benzer bir çalışmada da YBMD hastası bireylerin gözlerinde uzun zincirli PUFA'ların ve omega-3/omega-6 oranının düşük olduğu saptanmıştır (62). Fang ve ark. (63) yaptığı çalışmada da LA'nın koroidal neovaskülarizasyonu indükleyebileceği bildirilmiştir. Sonuç olarak, yüksek omega-3 yağ asidi, DHA veya balık tüketiminin düşük YBMD riski ile ilişkili olabileceğini düşündürmesine rağmen, LA'nın bunun tersi bir etkiye sahip olabileceği unutulmamalıdır.

3.5. Bileşik Lipitler

Retinal fotoreseptörler yüksek miktarda fosfolipit içermektedir (64). Fosfolipit içeren kalıntıların YBMD gelişmiş gözde Bruch's membranında bulunduğu saptanmıştır (65). Güneş ışığına ve serbest reaktif oksijenlere sürekli maruziyet gözlerde çok miktarda okside-fosfolipit oluşmasına sebep olmaktadır. Okside-fosfolipitler RPE'ye, makrofajlara ve inflamatuvar bağlayıcı ajanlara bağlanarak, inflamasyona neden olmaktadır (49). Okside-fosfolipitlerin ayrıca YBMD patogenezi bulunan Complement Faktör H ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (66). Suzuki ve ark. (67) fotoreseptör ve retinal pigment epitelyumunda oksitlenmiş fosfatidilkolin bulunduğunu ve yaşla birlikte seviyelerinin arttığını göstermiştir. Suzuki ve ark. (68) yaptığı başka bir çalışmada da okside-fosfolipitlerin farelerde koroidal neovaskülarizasyona neden olduğu bulunmuştur. Yapılan başka bir çalışmada da okside-fosfolipitlerin VEGF ekspresyonunu indüklediği gösterilmiştir (29). Seramid, sfingozin gibi sfingolipitlerin ise hastalığın patolojik sürecinde yer alan retinal hücrelerin proliferasyonuna, neovaskülarizasyonuna, farklılaşmasına

ve ölümüne neden olabileceği bildirilmektedir (51). Ayrıca; son yıllarda sfingozinin aktifleşmiş formunun hem fotoreseptörleri apoptozisten koruduğu hem de koroidal neovaskülarizasyona neden olabileceği belirtilmiştir (69).

3.6. Kolesterol

Kolesterol normal büyüme ve gelişme ve insan fizyolojisi için gerekli bir lipittir ve %70'i esterleşmiş halde bulunmaktadır (70). Kolesterol esterleri (KE) genelde depolamada ve taşınmada; esterleşmemiş formu ise hücre zarının bütünlüğünün korunmasında, birçok biyokimyasal süreçte, steroid hormonlarının, D vitamininin ve safra tuzlarının yapısında, gen aktarımının düzenlenmesinde ve nöronal sinapsların oluşumunda görevlidir (71). Yüksek serum kolesterol seviyeleri kardiyovasküler hastalıklar ve Alzheimer hastalığında risk faktörü olmanın yanı sıra, YBMD patolojisinde de etkilidir (72).

Kolesterol, KE ve 7-ketokolesterolün yaşlanmaya bağlı olarak Bruch membranında biriktiği ve drusenlerde yüksek miktarlarda bulunduğu gösterilmiştir (71, 72). Ayrıca, RPE'de biriken kolesterol ve kolesterol metabolitlerinin oksidatif stres sonucu YBMD'ye neden olabileceği saptanmıştır (73). Yapılan başka bir çalışmada, kolesterolün insan RPE hücrelerinde inflamatuvar sitokin ekspresyonunu indüklediği gösterilmiştir (74). Toops ve ark. (75) da kolesterolün, YBMD'nin temel mekanizmalarından biri olan retinal pigment epitelyumundaki otofajiyi bozabilecek asit sfingomiyelinaz aktivasyonunda rol oynayabileceğini göstermiştir.

Kolesterol alımının YBMD ile ilişkisinin değerlendirildiği bir çalışmada hasta bireylerin hasta olmayan bireylere kıyasla daha yüksek HDL (High Density Lipoprotein) seviyelerine sahip olduğu saptanmıştır (76). Yapılan bir vaka-kontrol çalışmasında da neovasküler YBMD ile kardiyovasküler risk faktörleri arasındaki ilişki incelenmiş ve kardiyovasküler hastalık öyküsü ile neovasküler YBMD arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur (77).

Herhangi bir hastalığa bağlı kısıtlama yoksa günlük enerjinin en fazla %30'unun yağlardan karşılanması önerilmektedir (39). Ayrıca diyetin doymuş yağ ve çoklu doymamış yağ asit içeriğinin %10'un altında olması, geriye kalan oranın tekli doymamış yağ asitlerinden karşılanması, yetişkinlerde günde 300 mg, gebe kadınlarda günde 200 mg'den fazla kolesterol tüketilmemesi ve trans yağ asidinin %1'i geçmemesi gerektiği belirtilmektedir. Günlük alınması gereken EPA-DHA miktarına (90-650 mg/gün) ulaşmak için haftada en az 2-3 kez balık tüketilmesi gerekmektedir (38). Fazla yağ tüketimi yaşlı bireylerde obezite, hipertansiyon, hiperkolesterolemi, kardiyovasküler hastalıklar ve kanser gibi çeşitli metabolik hastalıklara neden olmaktadır (78). Bu hastalıkların çoğu YBMD'nin patogenezi de yer aldığı için önerilen miktarlardan fazla tüketilmemelidir.

4. Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak; farklı metabolik yollar üzerinden değerlendirildiğinde, basit ve bileşik yağ asitlerinin ve glukozun YBMD patogenezi üzerinde etkileri bulunmaktadır. Retinada farklı yağ bileşiklerinin olması, günlük alınan yağın türü ve miktarının önemini göstermektedir. Epidemiyolojik çalışmaların bazıları omega-3 PUFA'lardan zengin besin tüketiminin YBMD riskini azalttığını desteklemekte, bazı klinik müdahale çalışmaları ise YBMD riskini artırdığını

göstermektedir. Erişkin ve yaşlı bireyler için çeşitli sağlık kuruluşlarının ve TÖBR'nin önerileri, yaşlanmanın biyolojik etkilerinden korunmada, YBMD'de olduğu gibi beslenmeye bağlı gelişen çeşitli sağlık sorunlarının önlenmesinde önemlidir. Yaşlı bireylerde beslenmeye bağlı sağlık sorunları, birbiri ile ilintili diğer sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Her ne kadar yaşlılık dönemi için sağlıklı beslenme önerileri geliştirilmiş olsa da aslında temel olan yaşam boyu sağlıklı beslenme davranışlarının benimsenmesi ve sürdürülmesidir. Buna bağlı olarak, enerjinin karbonhidrat, protein ve yağlardan gelen önerilen oranlarına uyulmalı; glisemik indeksi düşük besinlerin tüketimi artırılmalıdır. Gençlik dönemindeki yanlış beslenme alışkanlıklarının yaşlılık dönemindeki sonuçlarını ortadan kaldırmanın en doğru ve kolay yolu, beslenmenin yaşam boyu, öneriler doğrultusunda şekillendirilmesi, yaşlılık döneminde ise bu alışkanlıkların devam ettirilmesi şeklinde olmalıdır.

5. Alana Katkı

Yaşa bağlı makular dejenerasyonda makro besin öğelerinin ve kolesterolün etkisi gösterilmiştir. Sağlıklı, yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıkları ile hastalığın gelişimi önenebilir ve hastalık oluşuktan sonra seyri iyileştirilebilir.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

1. World Health Organization [Internet]. Ageing: The world's population is rapidly ageing; 2018 [Cited 2020 November 28]. Available from: <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/ageing>.
2. Türkiye İstatistik Kurumu [İntenet]. "İstatistiklerle Yaşlılar"; 2019 [Cited 2020 November 28]. Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yasli-lar-2019-33712>.
3. Gerst-Emerson K, Jayawardhana J. Loneliness as a public health issue: the impact of loneliness on health care utilization among older adults. *Am J Public Health* 2015; 105(5): 1013-9.
4. Fontana L, Kennedy BK, Longo VD, Seals D, Melov S. Medical research: Treat ageing. *Nature* 2014; 511: 405-7.
5. Held FP, Blyth F, Gnjdic D, Hirani V, Naganathan V, Waite LM, et al. Association rules analysis of comorbidity and multimorbidity: The concord health and aging in men project. *Journals of Gerontology Series A: JGHS* 2015; 71: 625-31.
6. Zealley B, de Grey AD. Strategies for engineered negligible senescence. *Gerontology* 2013; 59: 183-9.
7. Olshansky SJ, Perry D, Miller RA, Butler RN. Pursuing the longevity dividend: scientific goals for an aging world. *Ann. N. Y. Acad. Bilim* 2007; 1114: 11-3.
8. Saraç ZF, Yılmaz M. Yaşlılık ve sağlıklı beslenme. *Aegean J Med Sci* 2015; 54(10): 1-11.
9. Paoli A, Tinsley G, Bianco A, Moro T. The influence of meal frequency and timing on health in humans: The role of fasting. *Nutr* 2019; 11(4): 719.

10. Dahany MM, Drame M, Mahmoudi R, Novella JL, Ciocan D, Kanagaratnam L, et al. Factors associated with successful aging in persons aged 65 to 75 years. *Eur Geriatr Med* 2014; 5: 365–70 doi:10.1016/j.eurger.2014.09.005.
11. Johansson Y, Bachrach-Lindstrom M, Carstensen J, Ek AC. Malnutrition in a home-living older population: prevalence, incidence and risk factors. A prospective study. *J Clin Nurs* 2009; 18: 1354–64 doi:10.1111/j.1365-2702.2008.02552.x
12. Food And Health Innovation Service [Internet]. Nutrition and the ageing population - A Review of current policy and science september Retrieved November October; 2015 [Cited 2019 December 15]. Available from: http://www.foodhealthinnovation.com/media/5810/nutrition_and_the_ageing_population.pdf
13. Everitt AV, Ratta SI, Le Couteur DG, de Cabo R. Calorie restriction, aging and longevity. Springer Press. New York; 2010.
14. Fontana L, Partridge L. Promoting health and longevity through diet: From model organisms to humans. *Cell* 2015; 161: 106–18.
15. Gheorghe A, Mahdi L, Musat O. Age-related macular degeneration. *Rom J Ophthalmol* 2015; 59(2): 74-7.
16. McCusker MM, Durrani K, Payette MJ, Suchecki J. An eye on nutrition: The role of vitamins, essential fatty acids, and antioxidants in age-related macular degeneration, dry eye syndrome, and cataract. *Clin Dermatol* 2016; 34(2): 276-85.
17. Niyonzima JC, Nyenze EM, Karimurjo J, Kandeke L. To what extent has burundi achieved VISION 2020; "The right to sight" global initiative, targets for eye service delivery?. *JOECSA* 2017; 20(2):
18. Wu J, Cho E, Willett WC, Sastry SM, Schaumberg DA. Intakes of lutein, zeaxanthin, and other carotenoids and age-related macular degeneration during 2 decades of prospective follow-up. *JAMA Ophtha* 2015; 133(12): 1415-24.
19. Stevens R, Bartlett H, Cooke R. Dietary analysis and nutritional behaviour in people with and without age-related macular disease. *Clin Nutr ESPEN* 2015; 10: 112–7.
20. Chiu CJ, Milton RC, Klein R, Gensler G, Taylor A. Dietary compound score and risk of age-related macular degeneration in age-related eye disease study *Ophthalmology* 2009; 116(5): 939–46.
21. Merle B, Delyfer MN, Korobelnik JF, Rougier MB, Colin J, Malet F, et al Dietary omega-3 fatty acids and the risk for age-related maculopathy: The alienor study. *Investig. Ophthalmol. Vis. Sci* 2011; 52(8): 6004-11.
22. Chew EY, Clemons TE, San Giovanni JP. The age-related eye disease study 2 (areds2) research group the age-related eye disease study. *About AREDS2. JAMA* 2013; 309(19): 2005-15.
23. Wang JJ, Buitendijk GH, Rochtchina E, Lee KE, Klein BE, Van Duijn CM, et al. Genetic susceptibility, dietary antioxidants, and long-term incidence of age-related macular degeneration in two populations. *Ophthalmology* 2014; 121(3): 667-75.
24. Liu R, Wang T, Zhang B, Qin L, Wu C, Li Q, et al. Lutein and zeaxanthin supplementation and association with visual function in age-related macular degeneration. *Investig. Ophthalmol. Vis. Sci* 2015; 56(1): 252-8.
25. Montgomery MP, Kamel F, Pericak-Vance MA, Haines JL, Postel EA, Agarwal A, et al Overall diet quality and age-related macular degeneration. *Ophta Epi* 2010; 17(1): 58-65.
26. Mares JA, Voland RP, Sondel SA, Millen AE, La Rowe T, Moeller SM, et al Healthy lifestyles related to subsequent prevalence of age-related macular degeneration. *ARCH Ophthalmol* 2011; 129(4): 470-80.
27. Zhang M, Chu Y, Mowery J, Konkel B, Galli S, Theos AC, Golestaneh N. Pgc-1 α repression and high-fat diet induce age-related macular degeneration-like phenotypes in mice. *DMM* 2018; 11(9): dmm032698..
28. Chiu CJ, Hubbard LD, Armstrong J, Rogers G, Jacques PF, Chylack Jr LT, et al. Dietary glycemic index and carbohydrate in relation to early age-related macular degeneration. *AJCN* 2006; 83(4): 880-6.
29. Pollreis A, Afonyushkin T, Oskolkova OV, Gruber F, Bochkov VN, Schmidt-Erfurth U, et al. Retinal pigment epithelium cells produce VEGF in response to oxidized phospholipids through mechanisms involving ATF4 and protein kinase CK2. *Exp Eye Res* 2013; 116: 177-184.
30. Kumagai AK. Glucose transport in brain and retina: Implications in the management and complications of diabetes. *Diabetes Metab Res Rev* 1999; 15: 261–73.
31. Stitt AW. Advanced glycation: an important pathological event in diabetic and age related ocular disease. *Br J Ophthalmol* 2001; 85: 746–53.
32. Suji G, Sivakami S. Glucose, glycation and aging. *Biogerontology* 2004; 5: 365–73.
33. Kalkan K. Klinik Uygulamalarda Beslenme. Akman M (Editör). İstanbul Tıp Kitabevi; 2017.
34. Chiu CJ, Milton RC, Gensler G, Taylor A. Association between dietary glycemic index and age-related macular degeneration in nondiabetic participants in the Age-Related Eye Disease Study. *AJCN* 2007; 86: 180-8.
35. Hammes HP, Hoerauf H, Alt A. N(epsilon)(carboxymethyl)lysine and the age receptor rAGE colocalize in age-related macular degeneration. *Investig. Ophthalmol. Vis. Sci* 1999; 40: 1855–9.
36. Farboud B, Aotaki-Keen A, Miyata T, Hjelmeland LM, Handa JT. Development of a polyclonal antibody with broad epitope specificity for advanced glycation endproducts and localization of these epitopes in bruch's membrane of the aging eye. *Mol Vis* 1999; 5: 11.
37. Liu S, Manson JE, Buring JE, Stampfer MJ, Willett WC, Ridker PM., et al. Relation between a diet with a high glycemic load and plasma concentrations of high-sensitivity C-reactive protein in middle-aged women. *AJCN* 2002; 75: 492– 8.
38. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü: Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Ankara; 2015.
39. Aksoydan E. Yaşlılık ve Beslenme (2. bs.). Ankara; 2010.
40. Jyvakorpi SK, Urtamo A, Kivimaki M, Strandberg TE. Macronutrient composition and sarcopenia in the oldest-old men The Helsinki Businessmen Study (HBS). *Clin Nutr* 2020;
41. Ludwig DS, Astrup A, Willett WC. The glycemic index: Reports of its demise have been exaggerated. *Obesity* 2015; 23(7): 1327-28.
42. Yıldırım Z, Uçgun Nİ, Yıldırım F. The role of oxidative stress and antioxidants in the pathogenesis of age-related macular degeneration. *Clinics* 2011; 66(5): 743-6.
43. Touyz RM. Reactive oxygen species and angiotensin II signaling in vascular cells-implications in cardiovascular disease. *Braz J Med Biol Res* 2004; 37: 1263-73 doi: 10.1590/S0100-879X2004000800018.
44. Olivares-Corichi IM, Ceballos G, Ortega-Camarillo C, Guzman-Grenfell AM, Hicks JJ. Reactive Oxygen Species (ROS) induce chemical and structural changes on human insulin in vitro, including alterations in its immunoreactivity. *Front Bioscience* 2005; 10: 834-43.
45. Witko-Sarsat V, Friedlander M, Capeillere-Blandin C, Nguyen-Khoa T, Nguyen AT, Zingraff J, et al. Advanced oxidation protein products as a novel marker of oxidative stress in uremia. *Kidney Int* 1996; 49: 1304-13 doi: 10.1038/ki.1996.186.
46. Alderman CJ, Shah S, Foreman JC, Chain BM, Katz DR. The role of advanced oxidation protein products in regulation of dendritic cell function. *Free Radic. Biol. Med* 2002; 32: 377-85 doi: 10.1016/S0891-5849(01)00735-3.
47. Totan Y, Yagci R, Bardak Y, Ozyurt H, Kendir F, Yilmaz G, et al. Oxidative macromolecular damage in age-related macular degeneration. *Curr Eye Res* 2009; 34: 1089-93 doi: 10.3109/02713680903353772.
48. Bejarano E, Taylor, A. Too sweet: problems of protein glycation in the eye. *Exp Eye Res* 2019; 178: 255-62.

- 49.** Curcio CA, Johnson M, Huang JD, Rudolf M. Apolipoprotein B-containing lipoproteins in retinal aging and age-related macular degeneration. *Journal of Lipid Research* 2010; 51(3): 451-67.
- 50.** Klein R, Cruickshanks KJ, Nash SD, Krantz EM, Nieto FJ, Huang GH, et al. The prevalence of age-related macular degeneration and associated risk factors. *Arch Ophthalmol* 2010; 128(6): 750-8.
- 51.** Shen J, He J, Wang F. Association of lipids with age-related macular degeneration. *Discov Med* 2016; 22(120): 129-45.
- 52.** Ascherio A, Rimm EB, Giovannucci EL, Spiegelman D, Stampfer M, Willett WC. Dietary fat and risk of coronary heart disease in men: Cohort follow up study in the United States. *BMJ* 1996; 313: 84-90.
- 53.** Hu FB, Stampfer MJ, Manson JE. Dietary fat intake and the risk of coronary heart disease in women. *NEJM* 1997; 337: 1491-9.
- 54.** Connor WE, Neuringer M, Reusbeck S. Essential fatty acids: The importance of n3 fatty acids in the retina and brain. *Nutr Rev* 1992; 50: 21-9.
- 55.** Cho E, Hung S, Willett WC, Spiegelman D, Rimm EB, Seddon JM, et al. Prospective study of dietary fat and the risk of age-related macular degeneration. *AJCN* 2001; 73(2): 209-18.
- 56.** Querques G, Souied EH. The role of omega-3 and micronutrients in age-related macular degeneration. *Surv Ophthalmol* 2014; 59(5): 532-9.
- 57.** Simon MV, Agnolazza DL, German OL, Garelli A, Politi LE, Agbaga MP, et al. Synthesis of docosahexaenoic acid from eicosapentaenoic acid in retina neurons protects photoreceptors from oxidative stress. *J Neurochem* 2016; 136(5): 931-46.
- 58.** Johansson I, Mønsen VT, Pettersen K, Mildnerberger J, Misund K, Kaarniranta K, et al. The marine n-3 PUFA DHA evokes cytoprotection against oxidative stress and protein misfolding by inducing autophagy and NFE2L2 in human retinal pigment epithelial cells. *Autophagy* 2015; 11(9): 1636-51.
- 59.** Semeraro F, Gambicordi E, Cancarini A, Morescalchi F, Costagliola C, Russo A. Treatment of exudative age-related macular degeneration with aflibercept combined with pranoprolen eye drops or nutraceutical support with omega-3: A randomized trial. *Br J Clin Pharmacol* 2019; 85(5): 908-13.
- 60.** Hollyfield JG, Bonilha V L, Rayborn ME, Yang X, Shadrach KG, Lu L, et al. Oxidative damage-induced inflammation initiates age-related macular degeneration. *Nat Med* 2008; 14(2): 194-8.
- 61.** Seddon JM, Rosner B, Sperduto RD, Yannuzzi L, Haller JA, Blair NP, et al. Dietary fat and risk for advanced age-related macular degeneration. *Arch Ophth* 2001; 119(8): 1191-9.
- 62.** Gorusupudi A, Liu A, Hageman GS, Bernstein PS. Associations of human retinal very long-chain polyunsaturated fatty acids with dietary lipid biomarkers. *J Lipid Res* 2016; 57(3): 499-508.
- 63.** Fang IM, Yang CH, Yang CM. Docosahexaenoic acid reduces linoleic acid induced Monocyte Chemoattractant Protein-1 Expression via PPAR γ and Nuclear Factor-K β Pathway in retinal pigment epithelial cells. *Mol. Nutr. Food Res* 2014; 58(10): 2053-65.
- 64.** Zemski Berry KA, Gordon WC, Murphy RC, Bazan NG. Spatial organization of lipids in the human retina and optic nerve by MALDI imaging mass spectrometry. *J Lipid Res* 2014; 55(3): 504-15.
- 65.** Biederman AM, Kuhn DE, O'Brien KM, Crockett EL. Mitochondrial membranes in cardiac muscle from Antarctic notothenioid fishes vary in phospholipid composition and membrane fluidity. *Comparative Biochemistry and Physiology Part B: BMB* 2019; 235: 46-53.
- 66.** Shaw PX, Zhang L, Zhang M, Du H, Zhao L, Lee C, et al. Complement factor H genotypes impact risk of age-related macular degeneration by interaction with oxidized phospholipids *Proc Natl Acad Sci* 2012; 109(34): 13757-62.
- 67.** Suzuki M, Kamei M, Itabe H, Yoneda K, Bando H, Kume N, et al. Oxidized phospholipids in the macula increase with age and in eyes with age-related macular degeneration. *Mol Vis* 2007; 13: 772-8.
- 68.** Suzuki M, Tsujikawa M, Itabe H, Du ZJ, Xie P, Matsumura N, et al. Chronic photo-oxidative stress and subsequent MCP-1 activation as causative factors for age-related macular degeneration. *J Cell Sci* 2012; 125(10): 2407-15.
- 69.** Xiao Q, Yu K, Cui YY, Hartzell HC. Dysregulation of human bestrophin-1 by ceramide-induced dephosphorylation. *J Physiol* 2009; 587(18): 4379-91.
- 70.** Wang HH, Li T, Portincasa P, Ford DA, Neuschwander-Tetri BA, Tso P, Wang DQH, et al. New insights into the role of lath genes in the formation of cholesterol-supersaturated bile. *Liver Res* 2017; 1(1): 42-53.
- 71.** Pikuleva IA, Curcio CA. Cholesterol in the retina: The best is yet to come. *Prog Ret Eye Res* 2014; 41: 64-89.
- 72.** Rodriguez IR, Clark ME, Lee JW, Curcio CA. 7-ketocholesterol accumulates in ocular tissues as a consequence of aging and is present in high levels in drusen. *Exp Eye Res* 2014; 128: 151-5.
- 73.** Saadane A, Mast N, Charvet CD, Omarova S, Zheng W, Huang SS, et al. Retinal and nonocular abnormalities in Cyp27a1(-/-)Cyp46a1(-/-) mice with dysfunctional metabolism of cholesterol. *Am J Pathol* 2014; 184(9): 2403-2419.
- 74.** Hu Y, Lin H, Dib B, Atik A, Bouzika P, Lin C, et al. Cholesterol crystals induce inflammatory cytokines expression in a human retinal pigment epithelium cell line by activating the NF-K β Pathway. *Discov Med* 2014; 18(97): 7-14.
- 75.** Toops KA, Tan LX, Jiang Z, Radu RA, Lakkaraju A. Cholesterol-mediated activation of acid sphingomyelinase disrupts autophagy in the retinal pigment epithelium. *Mol Biol Cell* 2015; 26(1): 1-14.
- 76.** Cezario SM, Calastri MCJ, Oliveira CIF, Carmo TS, Pinhel MADs, Godoy MFD, et al. Association of high-density lipoprotein and apolipoprotein e genetic variants with Age-Related Macular Degeneration. *Arq Bras Oftalmol* 2015; 78(2): 85-8.
- 77.** Hogg RE, Woodside JV, Gilchrist SE, Graydon R, Fletcher AE, Chan W, et al. Cardiovascular disease and hypertension are strong risk factors for choroidal neovascularization. *Ophthalmology* 2008; 115(6): 1046-52.
- 78.** Lee K, Jin H, Chei S, Oh HJ, Lee JY, Lee BY. Effect of dietary silk peptide on obesity, hyperglycemia, and skeletal muscle regeneration in high-fat diet-fed mice. *Cells* 2020; 9(2): 377.

DERLEME/ REVIEW

Nörolojik Hastalıklarda Yorgunluk ve Değerlendirme Yöntemleri

Fatigue and Assessment Methods in Neurological Disease

Gözde KAYA¹, Gülbin ERGİN¹¹ İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

Geliş tarihi/Received: 03.02.2021

Kabul tarihi/Accepted: 24.03.2021

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Gözde KAYA, Uzm. Fzt.

İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

E-posta: gozde.kaya@bakircay.edu.tr

ORCID: 0000-0002-8762-9690

Gülbin ERGİN, Doç. Dr.

ORCID: 0000-0002-0469-6936

Öz

Nörolojik hastalıklarda sıklıkla görülen yorgunluk, bireylerin günlük yaşam aktivitelerinin kısıtlanmasına ve yaşam kalitelerinin azalmasına yol açan bir semptomdur. Yorgunluğun subjektif değerlendirilmesinde yorgunluğun şiddeti, günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkileri, sosyal, bilişsel ve psikolojik etkileri gibi boyutlarının araştırılması amacıyla birçok ölçek geliştirilmiştir. Nörolojik hastalıklara özgü yorgunluğu ölçmek için geliştirilmiş ölçekler sayıca yetersizdir. Nörolojik hastalıklarda yorgunluğu değerlendirmek amacıyla kullanılan ölçeklerin çoğu farklı popülasyonlarda yorgunluğu değerlendirmek için geliştirilmiştir. Yorgunluğun objektif olarak değerlendirilmesinde ise invaziv yöntemler ve invaziv olmayan fizyolojik testler kullanılmaktadır. Kan testi ve kas biyopsisi yorgunluğun değerlendirilmesinde kullanılan invaziv yöntemlerdir. Elektromiyografi gibi invaziv olmayan fizyolojik testlerle yorgunluğun değerlendirilmesinde iyi derecede kas aktivasyonu gerekliliği, nörolojik hastalıklarda bu yöntemlerin kullanımını sınırlandıran bir faktördür. Bununla birlikte, nörolojik hastalıklarda yorgunluğun aktiviteden bağımsız olarak da var olabilen bir semptom olması ve subjektif doğası objektif değerlendirme yöntemlerinin nörolojik hastalıklarda yorgunluk ile ilgili yeterli bilgi vermediğini göstermektedir. Bu nedenlerle, nörolojik hastalıklara özel geliştirilmiş, hastalığın doğasını, yorgunluğu etkileyen faktörleri ve patolojisini göz önünde bulunduran ve psikometrik özellikleri iyi olan yorgunluk değerlendirme araçlarının geliştirilmesi gerekmektedir. Bu konuda yapılacak olan çalışmalar, nörolojik rehabilitasyon alanında çalışan klinisyen ve araştırmacılara fayda sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yorgunluk, nörolojik bozukluklar, ölçüm.**Abstract**

Fatigue, which is frequently seen in neurological diseases, is a symptom that restricts the daily life activities of individuals and leads to a decrease in their quality of life. In the subjective evaluation of fatigue, many scales have been developed to investigate dimensions such as the severity of fatigue, its effects on daily life activities, and its social, cognitive, and psychological effects. Scales developed to measure fatigue specific to neurological diseases are inadequate in number. Most of the scales used to evaluate fatigue in neurological diseases have been developed to evaluate fatigue in different populations. Invasive methods and non-invasive physiological tests are used in the objective evaluation of fatigue. Blood test and muscle biopsy are invasive methods which used in the evaluation of fatigue. The need for good muscle activation in evaluating fatigue with non-invasive physiological tests such as electromyography is a factor limiting the use of these methods in neurological diseases. However, the fact that fatigue is a symptom that can exist independently of activity in neurological diseases and its subjective nature shows that objective assessment methods do not provide sufficient information about fatigue in neurological diseases. For these reasons, it is necessary to develop fatigue assessment tools specially developed for neurological diseases, which take into account the nature of the disease, factors affecting fatigue and pathology, and good psychometric properties. Studies on this subject will benefit clinicians and researchers working in the field of neurological rehabilitation.

Keywords: Fatigue, neurological disorders, measurement.

1. Giriş

Yorgunluk, fiziksel görevleri yerine getirmede zorlanmayı, kas gücü üretme becerisindeki bozuklukları veya görevleri yerine getirebilmek için beklenenden daha fazla efor harcanmasını içeren bir terimdir (1). Yorgunluk; azalmış kuvvet üretimi (zayıflık), egzersiz toleransının azalması ve artan çaba harcama duygusu gibi birçok farklı şekilde tanımlanmaktadır (2).

Yorgunluk ve yorgunluk algısı, uzun süreli veya yoğun aktiviteye karşı gelişen normal fizyolojik reaksiyonlardır. Patolojik olmayan yorgunluk ve yorgunluk algısı dinlenme ile azalan, günlük yaşam aktivitelerini kısıtlamayan, uzun süreli eforla ortaya çıkan, 3 aydan uzun sürmeyen ve yorgunluğa sebep olan altta yatan nedenin belli olduğu geçici bir durumdur. Patolojik yorgunluk ise yorgunluğun süresine bağlı olarak uzamış (1 ile 5 ay süren) veya kronik (en az 6 ay süren) tipte olabilmektedir (3, 4).

Nörolojik hastalıklar, motor korteks, omurilik, periferik sinir, nöromusküler kavşak veya kasın kendisi gibi sinir sisteminin çeşitli seviyelerinde olup, kas kasılma mekanizmalarını etkileyecek patolojilerle seyrederek (2, 5). Nörolojik hastalıklarda yorgunluk yaygın olarak görülen ve bireylerin yaşam kalitelerini olumsuz etkileyen bir semptomdur. Multipl Skleroz (MS) hastalarında yorgunluk prevalansının %38-%90 arasında değiştiği (3,6), inme sonrası yorgunluk prevalansının %25-%85 arasında değiştiği (7), Parkinson hastalarında yorgunluk prevalansının %50 (8), Amyotrofik Lateral Skleroz hastalarında %44 olduğu (9) ve Myastenia Gravis hastalarında yorgunluk prevalansının %42-%82 arasında değiştiği bildirilmiştir (10). Genel popülasyonda kronik yorgunluk prevalansının %2-%11 arasında olması yorgunluğun nörolojik hastalıklarda oldukça yaygın görülen bir semptom olduğunu ve önemini göstermektedir (11). Nörolojik hastalıklarda sıklıkla karşılaşılan kronik yorgunluk azalmış enerji seviyesi, yapılan faaliyetlerle orantısız olarak artan efor algısı, istemli hareketlerin başlatılması veya sürdürülmesinde zorluk olarak ifade edilir. Bireylerin günlük yaşam aktivitelerinin kısıtlanmasına ve yaşam kalitelerinin azalmasına neden olan tedavi edilmesi zor bir semptomdur (3, 12).

Yorgunluğun değerlendirilmesinde ve yönetiminde yorgunluk ile ilişkili faktörlerin bilinmesi de önemlidir. Yapılan çalışmalarda farklı nörolojik hastalıklarda yorgunluk ile ilişkili faktörler tanımlanmıştır; inme hastalarında yorgunluk ile ilişkili faktörlerden bazıları, cinsiyet, yaş, depresyon, anksiyete, uyku, ağrı, inme özellikleri, biyolojik ve immünojenetik faktörler, sosyal destek, engel durumu, günlük işlevsellik ve bilişsel işlevlerdir. MS hastalarında, ileri yaş, kadın cinsiyet, tanıdan itibaren geçen yıl sayısı, birkaç çocuk sahibi olma, daha düşük eğitim düzeyi, MS tipi, eşlik eden komorbidite sayısı, sigara kullanımı, düşük fiziksel aktivite seviyesi yorgunluk ile ilişkili olduğu belirlenen faktörlerdir. Parkinson hastalarında ise yaş, hastalık süresi, levodopa günlük eşik dozu, hastalık şiddeti, depresyon varlığı, egzersiz alışkanlığı, uyku problemleri ve çevreye ilgi kaybı yorgunluk ile ilişkili faktörlerdir (13-16). Yorgunluk algısını etkileyen bir diğer faktör hastalığın doğası, patolojisi olarak da düşünülebilir. Nörolojik hastalıklarda, hastalıkların patolojilerindeki farklılıkların da etkisiyle yorgunluğa sebep olan fizyolojik, bilişsel ve duygusal sebepler farklılık göstermektedir (12).

1.1. Yorgunluğun Sınıflandırılması

Yorgunluk fizyolojik veya patolojik yorgunluk olarak sınıflandırılabilir. Ayrıca yorgunluğun sınıflandırılmasında, yorgunluğun süresine (akut, uzamış veya kronik yorgunluk), kaynağına (periferik/merkezi veya fiziksel/mental yorgunluk) veya lokalizasyonuna (lokal veya genel yorgunluk) göre birçok farklı sınıflandırma yapılmaktadır (11).

Nörolojik hastalıklarda yorgunluk primer ve sekonder yorgunluk olarak da sınıflandırılabilir. Primer yorgunluk, diğer komorbiditelerden bağımsız olarak ortaya çıkar ve hastalığın altta yatan patogenezi ile ilişkilidir. Sekonder yorgunluk ise, diğer eşlik eden semptomlardan veya hastalıklardan (anemi, tiroit fonksiyon bozukluğu, uyku bozuklukları gibi) kaynaklanan yorgunluktur (17).

1.1.1. Merkezi ve Periferik Yorgunluk

Merkezi Sinir Sistemi (MSS), merkezi bir nörotransmitter ile, spinal motor nöronlar üzerinde uyarıcı ve inhibe edici girdiler üreterek motor üniteleri (MÜ) aktive eder ve kuvvet çıktısı elde edilir. MÜ ateşlemesinin yavaşlaması veya kesilmesi, yorgunluğu gösteren kuvvet kaybına katkıda bulunmaktadır (18). Kuvvet veya kuvvet üretme kapasitesindeki bu düşüş, motor korteks, omurilikten nöromusküler kavşağa, kas zarı ve metabolizmasına kadar çeşitli nöral ve nöral olmayan seviyelerden kaynaklanmaktadır (2). Bu bağlamda yorgunluk hem periferik hem de merkezi mekanizmalarla oluşmaktadır (18).

Nörolojik hastalıklarda görülen periferik yorgunluk; motor zayıflık, azalmış kuvvet ve endurans ile karakterize, kas ve nöromusküler kavşak kaynaklı, kas seviyesindeki kuvvet üretiminin yetersizliğinden dolayı görevi gerçekleştirmek için gereken kuvvetin üretilmemesi sonucu oluşan yorgunluktur (12, 19). Nörolojik hastalıklarda görülen periferik yorgunluk mekanizmaları Tablo 1'de özetlenmiştir.

Nörolojik hastalıklarda görülen merkezi yorgunluk ise kasın sinir sistemi tarafından istemli aktivasyonunun azalması olarak tanımlanmaktadır. Periferik yorgunluk ile merkezi yorgunluk arasındaki önemli farklardan biri merkezi yorgunluğun sadece fiziksel değil aynı zamanda mental yorgunluğa da neden olabilmesidir. MSS'den suboptimal girdialan bir kas, maksimum kuvvet kapasitesini geliştiremez ve bu durum performansta azalmaya sonuçlanmaktadır. MSS'nin submaksimal aktivasyonu merkezi aktivasyon hatası olarak adlandırılır. Egzersiz sırasında bu hatanın artışı merkezi yorgunluk ile sonuçlanmaktadır (2, 12). Bazal ganglionlar, talamus, limbik sistem ve yüksek kortikal merkezleri birbirine bağlayan yollarda aktivasyon sürecini bozan lezyonlar, merkezi yorgunluğun patofizyolojik süreciyle ilişkilendirilir (12). Nörolojik hastalıklarda görülen merkezi yorgunluk mekanizmaları Tablo 1'de özetlenmiştir.

Rudroff ve ark. (23) yorgunluğu; "merkezi, psikolojik ve / veya çevresel faktörlerdeki değişikliklerden kaynaklanan fiziksel ve/ veya mental performanstaki azalma" (s.2) olarak tanımlamışlardır. Yorgunluk, yerine getirilen göreve, bu görevin gerçekleştirildiği çevresel koşullara, bireylerin fiziksel ve zihinsel kapasitelerine motivasyon ve konsantrasyon seviyelerine ve psikolojik faktörlere bağlı olarak değişiklikler göstermektedir. Yorgunluğun merkezi faktörleri, nörotransmitter seviyeleri ve içsel nöronal

uyarılabilirlik gibi MSS işlevindeki değişikliklerle ilişkilidir. Duygu-durum bozuklukları, motivasyon ve performans geribildirimi ise yorgunluğun psikolojik faktörlerindedir. Çevresel faktörlerin etkilerine örnek olarak ise sıcaklık artışının MS hastalarının semptomlarını kötüleştirilmesi ve buna bağlı olarak hastaların fiziksel performanslarının da etkilenmesi verilebilir. Yorgunluk üzerinde çevresel, kişisel, hastalığa özgü veya homeostatik birçok faktörün etkili olduğu unutulmamalı ve yorgunluğun değerlendirilmesi ve yönetiminde yorgunluğu etkileyen faktörler göz önünde bulundurulmalıdır (23).

Tablo 1. Periferik ve Merkezi Yorgunluk Mekanizmaları

| Periferik Yorgunluk Mekanizmaları | Merkezi Yorgunluk Mekanizmaları |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -Uyarılma-kasılma eşleşmesinin bozulması (20). | -Bozulmuş beyin fonksiyonu ve düşünce süreçleri (19). |
| -Kas zarından tübül sistemine elektriksel iletim kaybı (20, 21). | -Yüksek eşikli motor ünitelerin ateşlenmesinin azlığı ve/veya gecikmiş iletim (20, 22). |
| -Bozulmuş kalsiyum salınımı, kalsiyum geri alımı, oksidatif fosforilasyon ve/veya glikoliz (20, 21). | -Serebral korteks ve spinal motor nöronlar içindeki motor nöronlar arasında uyumun bozulması (20, 22). |
| -Metabolit birikimi (Laktat ve fosfat gibi) (20). | -Tip I duyuşsal afferentlerden pozitif geri bildirim azalması ve/veya Tip III ve IV duyuşsal afferentlerden negatif geribildirim artması (20, 22). |
| -Çapraz köprü döngüsü sırasında miyozin ve aktin arasındaki etkileşimin bozulması (20, 21). | |

1.2. Yorgunluğun Değerlendirilmesi

Yorgunluğun değerlendirilmesinde birçok farklı değerlendirme yöntemi kullanılmaktadır. Fizyolojik yorgunluğun değerlendirilmesinde objektif değerlendirme yöntemleri kullanılır ve bu yöntemlerden bazıları periferik ve merkezi yorgunluğun ayırt edilmesini sağlayabilmektedir.

Sübjektif yorgunluğu değerlendirmek için ise nörolojik hastalarda kullanılabilecek hastalığa özel veya genel popülasyon için geliştirilmiş anketlerle birlikte diğer yorgunlukla ilişkili semptomları değerlendiren anketler kullanılmaktadır (24, 25).

Hem objektif hem de sübjektif değerlendirme yöntemlerinin nörolojik hastalar için bazı kısıtlılıkları vardır. Çoğu anket, belirgin motor engelleri olmayan bireylere yöneliktir bu da bazı nörolojik hasta gruplarının yorgunluk açısından değerlendirme sonuçlarının güvenilirliğini düşürmektedir. Nörolojik hasta gruplarının değerlendirme sonuçları kas zayıflığı veya kas kuvvet yetersizliğinden dolayı belirli görevleri yerine getirememekten etkilenebilir. Bu durum yorgunluğun doğru bir şekilde değerlendirilmesini engelleyecektir (24).

1.2.1. Sübjektif Yorgunluk Değerlendirme Yöntemleri

Yorgunluk birçok nörolojik hastalıkta görülen ortak bir problemdir. Yorgunluğun yönetimine yönelik müdahalelerin sınırlı olması ve etkinliklerinin belirsizliği bu problemi daha da arttırmaktadır. Yorgunluğun yönetimindeki önemli problemlerden birisi değerlendirme yöntemlerinin yetersizliğidir. Yorgunluğun sübjektif bir deneyim olması da değerlendirilmesini zorlaştırmaktadır. Standardize, uygun, güvenilir ve kullanımı kolay ölçüm araçları problemin doğasını ve şiddetini anlamının yanında müdahalelerin etkinliklerinin değerlendirilmesinde büyük önem taşımaktadır (26, 27).

Yorgunluğun hastalar üzerindeki etkilerini tanımlamaya çalışan çok sayıda anket bulunmaktadır. Yorgunluk

anketleri genel popülasyonda kullanıma uygun veya hastalığa özel geliştirilen ölçekler olabilir veya yorgunluğun değerlendirilmesi ya da yorgun bireyleri yorgun olmayanlardan ayırt etme amacıyla geliştirilmiştir. Yorgunluğun değerlendirilmesinde kullanılan anketler yorgunluğun bir veya birden çok boyutu hakkında bilgi vermesine göre tek boyutlu veya çok boyutlu anketler olarak iki grupta incelenmektedir (27). Çok boyutlu ölçekler yorgunluğun kapsamlı bir şekilde birçok yönden değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Bu ölçekler yorgunluğu yoğunluğu, süresi, şiddeti, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisi gibi birçok farklı yönden ele alıp yorgunluğun bilişsel, davranışsal veya sosyal işlevsellik açısından değerlendirilmesini sağlamaktadır. Bu sebeple çok boyutlu ölçekler hastalıklar arasındaki yorgunluk profillerinin karşılaştırılması ya da yorgunluğun belirli yönlerinin altında yatan mekanizmaların tanımlanması için daha kullanışlıdır. Tek boyutlu ölçeklerde ise yorgunluk sadece şiddet veya etki gibi tek bir boyutta değerlendirilmektedir. Bu ölçekler genellikle kısa, puanlaması pratik ve ekonomiktir (28).

Nörolojik hastalıklarda (diğer tüm hastalıklarda veya sağlıklı popülasyonda da olduğu gibi) klinik pratikte veya araştırma amacıyla kullanılacak ölçeklerin kullanımı kolay ve psikometrik özelliklerinin iyi düzeyde olması gerekir. Kullanılacak ölçekler geçerli, güvenilir, anlaşılması ve uygulanması kolay, kullanılacak popülasyona uygun, hasta ile sağlıklı ayırımı yapabilecek düzeyde seçici ve müdahale sonrası değişime veya hastalığın ilerlemesine duyarlı olmalıdır (27, 28).

Nörolojik hastalıklarda yorgunluğun değerlendirilmesinde kullanılan birçok anket bulunmaktadır. Fakat bu ölçeklerin çoğunun başka hastalıklarda yorgunluğu değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş araçlar olması, nörolojik hastalıklarda yorgunluk üzerinde etkili olabilecek hastalığın patolojisi ile ilişkili durumların göz ardı edilmesine neden olmaktadır. Ölçeklerde incelenen yorgunluğun fiziksel, zihinsel, duygusal işlevler, günlük aktiviteler üzerindeki etkisi gibi alt parametreler nörolojik hastalıklarda eşlik eden diğer semptomlardan doğrudan etkilenmektedir (26). Spinal Kord Yaralanması (SKY) sonrası gözlenen yorgunluğu değerlendiren ölçeklerin incelendiği bir sistematik derlemede; toplam sekiz yorgunluk ölçeği içerisinde Yorgunluk Şiddet Ölçeği'nin en uygun ölçek olduğu belirtilmiş, yorgunluğun çok boyutlu değerlendirilmesinde ise SKY için Modifiye Yorgunluk Etki Ölçeği (MFIS-SCI) önerilmiştir. Bu çalışmada seçilen ölçeklerden sadece ikisinin (Yorgunluk Şiddet Ölçeği: FSS ve MFIS-SCI) SKY hastalarında geçerlilikleri bulunmaktadır. Fakat belirlenen ölçeklerden hiçbiri SKY popülasyonuna özgü geliştirilmemiştir (29). İnme sonrası yorgunluğu değerlendiren ölçeklerin içerik olarak analiz edildiği başka bir derlemede, inme hastalarında kullanılan yorgunluk ölçeklerinin hastalığa özel geliştirilmiş ölçekler olmadığı, inme sonrası yorgunluğa özgü öğeleri atladığı ve inme sonrası yorgunluğun çok boyutlu doğasını hesaba katmadığı bildirilmiştir (30). Parkinson hastalarında eşlik eden semptomlar ve semptomlardaki dalgalanmalar yorgunluğun değerlendirilmesini zorlaştırmaktadır. Fakat hastalığın "on" ve "off" dönemlerinde yorgunluk dalgalanmalarını değerlendiren herhangi bir ölçek olmaması ve hastalığa eşlik eden demans veya depresyonu olan hastalarda yorgunluğun nasıl değerlendirilebileceğinin netleşmemesi Parkinson hastalarında yorgunluğun değerlendirilmesini

Tablo 2. Nörolojik Hastalıklarda Kullanılan ve Türkçe Versiyonu Bulunan Yorgunluk Ölçekleri

| | Ölçek İsmi | İçerik /Kapsam /Alt ölçekler/ Değerlendirdiği Yapı | Kültürler arası adaptasyon /Türkçe versiyon geçerlik, güvenirlik | Kullanıldığı Nörolojik Hastalıklar |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tek Boyutlu Ölçekler | Yorgunluk değerlendirme ölçeği (FAS) | Yorgunluk Şiddeti Total (10 madde) | ✓ | İnme (32)* |
| | Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS) | Yorgunluğun Etkisi Yorgunluk Şiddeti Total (9 madde) | ✓ | Multipl Skleroz (33) İnme (34) Parkinson Hastalığı (35) Spinal Kord Yaralanması*(36) |
| | Duygudurumları Profili (yorgunluk alt ölçeği) (POMS-F) | Yorgunluk Şiddeti Total (6 madde) | ✓** (37) | İnme*(32) |
| | Kronik Hastalıkların Tedavisinde Fonksiyonel Değerlendirme- Yorgunluk Ölçeği (FACIT-F) | Yorgunluk Etkisi Yorgunluk Şiddeti Total (13 madde) | ✓** (38) | İnme* (39) Parkinson Hastalığı* (40) |
| | Parkinson Yorgunluk Ölçeği (PFS-16) | Yorgunluğun Etkisi Total (16 madde) | ✓ | Parkinson Hastalığı (41-43) |
| | Yorgunluk Etki Ölçeği (FIS) | Bilişsel (10) Fiziksel (10) Psikososyal (20) Total (40 madde) | ✓ | Multipl Skleroz (44) İnme* (45) |
| | Çok Boyutlu Yorgunluk Değerlendirme Ölçeği (MAF) | Derece, Şiddet, Sıkıntı, Etki, Zamanlama Total (16 madde). | ✓** (46) | Travmatik Beyin Yaralanması* (47) |
| | Checklist Individual Strength (CIS) anketi | Yorgunluk deneyimi (8), Motivasyon (4), Fiziksel aktivite (3) Konsantrasyon (5) Total (20 madde) | ✓** (48) | Multipl Skleroz* (49) |
| | Çok Boyutlu Yorgunluk Envanteri (MFI-20) | Genel yorgunluk (4) Fiziksel yorgunluk (4) Azalmış aktivite (4) Azalmış motivasyon (4) Mental yorgunluk (4) Total (20 madde) | ✓** (50) | Parkinson*(51) Multipl Skleroz* (52, 53) Edinilmiş Beyin Yaralanması*(54) |

*: Farklı ülkelerde ilgili hastalıklarda kullanılan ölçekler

**: Nörolojik hastalıklar dışında başka hastalık gruplarında veya sağlıklı bireylerde kullanılan ölçekler

(26, 27, 52, 55)

zorlaştıran etkenlerdendir (31). Nörolojik hastalıklarda sıklıkla kullanılan ve Türkçe versiyonu bulunan tek boyutlu ve çok boyutlu yorgunluk ölçekleri Tablo 2'de özetlenmiştir.

Nörolojik hastalıklarda yorgunluğu değerlendirmek amacıyla kullanılan ölçüm araçlarının psikometrik özelliklerinin de araştırıldığı, Tyson ve ark. (26) tarafından yapılan sistematik derlemede Yorgunluk Şiddet Ölçeği'nin altı versiyonu ve Yorgunluk Etki Ölçeği'nin beş versiyonu dahil olmak üzere yorgunluğu değerlendiren 17 ölçüm aracı

tanımlanmıştır. Fakat seçilen ölçüm araçlarının hiçbirinin tüm psikometrik özellikleri sağlamadığı bildirilmiştir. Bununla birlikte, Nörolojik Yorgunluk İndeksi'nin incelenen ölçekler arasında en kapsamlı olan ölçek olduğu ve MS, inme ve motor nöron hastalığı olan kişiler için kullanılabilir olduğu belirtilmiştir. Hastaların yorgunluk deneyimlerini, ihtiyaçlarını, tedavi önceliklerini ve farklı nörolojik koşullarda yorgunluk mekanizmalarını belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu düşünülmektedir (26).

Tablo 3. Nörolojik Hastalıklara Özgü Geliştirilmiş veya Adapte Edilmiş Yorgunluk Ölçekleri

| Ölçek İsmi | İçerik /Kapsam /Alt ölçekler/ Değerlendirdiği Yapı | Kültürler arası adaptasyon / Türkçe versiyon geçerlik / güvenirlilik | | Geliştirildiği Popülasyon /Kullanıldığı Nörolojik Hastalıklar |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------|
| | | Var | Yok | |
| Yorgunluk Şiddet Ölçeği (FSS) (56) | Yorgunluğun Etkisi | ✓ | | Multipl Skleroz (33)* |
| | Yorgunluk Şiddeti | | | İnme (34) |
| | Total (9 madde) | | | Parkinson Hastalığı (35) |
| | | | | Spinal Kord Yaralanması (36) |
| Parkinson Yorgunluk Ölçeği (PFS-16) (57) | Yorgunluğun Etkisi | ✓ | | Parkinson Hastalığı* |
| | Total (16 madde) | | | (41-43) |
| Yorgunluk Etki Ölçeği (FIS) (58) | Bilişsel (10) | ✓ | | Multipl Skleroz* (44) |
| | Fiziksel (10) | | | |
| | Psikososyal (20) | | | |
| | Total (40 madde) | | | |
| Multipl Skleroz için Nörolojik Yorgunluk İndeksi (NFI-MS) (59) | Fiziksel (8) | | ✓ | Multipl Skleroz* |
| | Bilişsel (4) | | | |
| | Anormal uyku (5) | | | |
| | Dinlenerek rahatlama (6) | | | |
| | Özet ölçek (10) | | | |
| | Total (33 madde) | | | |
| Motor nöron hastalığı için Nörolojik Yorgunluk İndeksi (NFI-MND) (60) | Zayıflık (7) | | ✓ | Motor Nöron Hastalığı* |
| | Enerji (6) | | | |
| | Özet ölçek (8) | | | |
| | Total (21 madde) | | | |
| İnme için Nörolojik Yorgunluk İndeksi (NFI-Stroke) (61) | Fiziksel (8), | | ✓ | İnme* |
| | Bilişsel (4), | | | |
| | Özet ölçek (10) | | | |
| | Total (22 madde) | | | |
| Myastenia Gravis Yorgunluk Ölçeği (MFS) (62) | Yorgunluk algısını (9) | | ✓ | Myastenia Gravis* |
| | Yorgunluk kaynaklı görevden kaçınma davranışı (8) | | | |
| | Yorgunluk kaynaklı gözlenebilir motor işaret ve semptomlar (9) | | | |
| | Total (26 madde) | | | |

*Ölçeğin geliştirildiği popülasyon (26, 27, 52, 55)

Yorgunluk ölçeklerinin içerikleri incelendiğinde büyük farklılıklar gözlemlenmiştir. Alghwiri ve ark. (55) tarafından yapılan çalışmada yorgunluk değerlendirilmesinde kullanılan ölçeklerin içerikleri İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılması (ICF) ile bağlantısına dayalı olarak tanımlanmış ve karşılaştırılmıştır. Nörolojik hastalıklar da dahil olmak üzere birçok farklı hastalık grubunda veya genel popülasyonda yorgunluğun değerlendirilmesi amacıyla kullanılan ölçekler bu çalışma kapsamında incelenmiştir. Mevcut içerik karşılaştırma çalışmasına dayanarak, genel yorgunluk ölçeklerinin temel olarak ICF'in "vücut fonksiyonları" ve "aktiviteler ve katılım" bileşenlerine odaklandığı bildirilmiştir. Çevresel faktörlerin ölçeklerde yeterince sorgulanmadığı, sadece 3 genel yorgunluk ölçeğinde çevresel faktörlerin yorgunluk üzerindeki etkilerine yer verildiği belirtilmiştir. Çevresel

faktörler nörolojik hastalıklarda semptomlar üzerindeki olası etkileri nedeniyle değerlendirilmelidir. Ayrıca çalışma sonucunda ICF'in tek bir bileşenine odaklanan ölçeklerin bulunmadığı, ölçeklerin genellikle birden fazla ICF bileşeniyle ilgili karma maddelere sahip olduğu bildirilmiştir. Bu durum yorgunluğun günlük yaşam aktiviteleri, yaşam kalitesi üzerindeki etkisi ya da yorgunluğu etkileyen çevresel faktörler gibi belirli konularda özelleşmiş ölçeklere olan ihtiyacı açığa çıkarmıştır (55).

Literatür incelendiğinde nörolojik hastalıklarda yorgunluk ile ilgili yapılan çalışmaların büyük bir çoğunluğunun MS hastaları ile gerçekleştirildiği görülmektedir. Yorgunluğun birçok farklı nörolojik hastalıkta gözlemlenen önemli bir semptom olması diğer nörolojik hastalıklarda yorgunluğun değerlendirilmesi ve yönetimi ile ilgili daha fazla

çalışmanın gerektiğini göstermektedir. Farklı nörolojik hastalıklarda yorgunluğu etkileyen ve yorgunluk ile ilişkili ortak faktörler olabileceği gibi hastalığın patolojisi ile ilişkili olarak farklılıklar gözlenmektedir. Bu durum hastalığa özgü geliştirilen ölçeklerin önemini göstermektedir. Nörolojik hastalıklara özgü geliştirilmiş ölçeklerin sayıca yetersiz olduğu bilinmektedir. Bununla birlikte var olan ölçeklerden Yorgunluk Şiddet Ölçeği ve Yorgunluk Etki Ölçeği yaygın olarak kullanılmaktadır. Fakat bu ölçeklerin gereksiz maddeler içermesi, puanlama yapılarının düzensiz olması gibi bazı sınırlılıkları vardır. Nörolojik Yorgunluk İndeksleri'nin daha kapsamlı olduğu, metodolojik olarak örnek olabileceği ve psikometrik özellikler açısından da daha iyi olduğu bildirilmiştir (26). Nörolojik hastalıklara özgü geliştirilmiş veya bir nörolojik hastalık için geliştirilmiş ve farklı nörolojik hastalıklara uygun olacak şekilde uyarlanmış yorgunluk ölçekleri Tablo 3'de özetlenmiştir.

Tablo 4. Objektif Yorgunluk Değerlendirme Yöntemleri

| Periferik Yorgunluğun Değerlendirilmesi | |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kuvvet Değerlendirmesi | Egzersizden sonra dinlenme sırasında elektrik stimülasyonuna verilen kuvvet cevabının, elektrik stimülasyonu öncesi kuvvet cevabına göre değişiminin incelenmesidir. Elektrik stimülasyonundan önce ve sonra ölçülen değerler sonucunda kuvvet cevabındaki azalma yorgunluk şiddetini göstermektedir (2). |
| Yüzeysel EMG Değerlendirmesi (sEMG) | sEMG aracılığıyla sarkolemmadaki değişiklikler, sinyalin genliği, frekans içeriği ve kas-lifi iletim hızı gibi çeşitli değişkenler değerlendirilmektedir (2). Frekans ve genlikteki değişikliklerin izlenmesi ile yorgunluk ile ilgili bilgi edinilir. Yorgunluk oluştuğunda sEMG'nin frekans parametrelerinde bir azalma ve genlikte artış gözlenmektedir. EMG frekans parametreleri kas lifi iletim hızı ile ilişkilidir ve özellikle kas içi ortamda metabolitlerin (örneğin, H ⁺ ve K ⁺) birikimindeki değişikliklere duyarlıdır (64). |
| Santral Yorgunluğun Değerlendirilmesi | |
| Seğirme İnterpolasyonu | Bireylerin motor sinirine ya da motor son plağına elektriksel stimülasyon uygulandığı belirli bir kasta maksimum istemli kontraksiyon yapmaları istenir. Eğer optimal değerler altında istemli kontraksiyon gerçekleşirse; elektrik stimülasyonu merkezi aktivasyon hatasını gösteren kuvvet artışı ile sonuçlanacaktır. Bu değerlendirme ile merkezi yorgunluk hakkında bilgi edinilebilirken, merkezi aktivasyon hatasının kaynağının spinal ya da kortikal olup olmadığı ayırt edilememektedir (2). |
| Motor Korteks Stimülasyonu | Motor korteksin manyetik ve elektriksel stimülasyonu, yapay olarak MSS'ni harekete geçirmekte ve motor korteksin uyanması ile alınan cevaplar kuvvet veya elektriksel kas cevabı kaydedilerek ölçülmektedir. Manyetik uyarımı takiben motor korteks tarafından azalmış çıktı yorgunluğa işaret eden bir bulgu olarak bildirilmiştir (2, 65). |

1.2.2. Objektif Yorgunluk Değerlendirme Yöntemleri

Kas yorgunluğunun kan testi (kan laktat seviyesi ve kan oksijen seviyesi) ve kas biyopsisi (kas pH'i) gibi invaziv yöntemlerle ölçülmesi, invaziv olmayan tekniklere göre daha güvenilirdir. Invaziv yöntemlerin dışında yorgunluk ile ilgili bilgi sağlayan elektromiyografi (EMG), sonomiyografi (SMG), mekanomiyografi (MMG), yakın kızılötesi spektroskopisi (NIRS), transkraniyal manyetik stimülasyon (TMS), elektroensefalografi (EEG) ve ultrason gibi invaziv olmayan fizyolojik testler geliştirilmiştir (63). Yorgunluğun objektif olarak değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlerden bazıları Tablo 4'de özetlenmiştir.

Yüzeysel elektromiyografi (sEMG) tabanlı değerlendirme yöntemleri sıklıkla tercih edilen yöntemler olmalarına rağmen

sinyallerdeki gürültünün filtrelenmesi için süreye ihtiyaç vardır. Ayrıca elektrot yerleşiminin standardizasyonu için kılavuzlar takip edilmelidir (64). Klinik pratikte maksimum istemli kasılma protokollerinin kullanımı ve sEMG'nin düşük kas kasılmasını saptanmadaki kısıtlılığı nedeniyle nörolojik hastalıklarda yorgunluğun değerlendirilmesinde uygun olmayabilir (66). sEMG tabanlı tekniklerin iyi düzeyde kas fonksiyonu gerektiren protokollerle uygulanmasındaki sorunları ortadan kaldırmak için robotik sistemlerle kombine sEMG ölçümleri denenmiştir (66). Mugnosso ve ark. (66) yorgunluğu değerlendirmek için sEMG destekli robotik bir sistem kullanmışlardır. El bileği ekleminde harekete izin veren sistemde sonuçları araştırmak için 2 farklı kasta (fleksör karpi radialis ve ekstansör karpi radialis kasları) değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen bu robot destekli değerlendirme metodunda amaç bireylerin kapasitesi ne olursa olsun gerçekleştirilebilen hareketlerden kas durumu ve yorgunluk seviyesi hakkında objektif bilgi elde etmektir. Ayrıca robotik platformlar sayesinde görev değişkenliğini en aza indirip testin tekrar edilebilirliğinin artırılması amaçlanmıştır. Yöntemin uygulanmasının basit ve kolay olduğu ve aynı zamanda kas kasılmaları sağlayamayan hastalar için de uygun olduğu belirtilmiştir (66).

Objektif değerlendirme yöntemlerinin nörolojik hasta gruplarında yorgunluğu değerlendirmedeki kısıtlılıkları göz önüne alındığında alternatif değerlendirme yöntemlerine ihtiyaç olduğu bilinmektedir. Ayrıca nörolojik hastalarda yorgunluğun aktiviteden bağımsız olarak da var olan bir semptom olması ve yorgunluğun sübjektif doğası nedeniyle objektif değerlendirme yöntemleri bu hasta gruplarında yorgunluk ile ilgili yeterli bilgi vermemektedir. Yorgunluğun şiddeti, günlük yaşam, hareketlilik, sosyal, psikolojik birçok etkisinin araştırılması amacıyla sübjektif değerlendirme yöntemleri ön plana çıkmaktadır.

2. Sonuç ve Öneriler

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon araştırmalarında ve klinik uygulamalarında değerlendirmenin önemi düşünüldüğünde nörolojik hastalıklarda yorgunluğun değerlendirilmesi ile ilgili yapılacak çalışmalar hem araştırmacılara hem de klinisyenlere fayda sağlayacaktır. Sonuç olarak birçok farklı nörolojik hasta grubunda sübjektif yorgunluğu değerlendirecek hastalığa özel ölçeklerin eksikliği, var olan ölçeklerin psikometrik özelliklerinin iyi olmaması yorgunluğun etkili bir şekilde değerlendirilmesini engelleyen unsurlardandır. Bu nedenle nörolojik hastalıklarda hastalığa özel geliştirilmiş, hastalığın doğasını, etkileyen faktörleri ve patolojisini de göz önünde bulunduran psikometrik özellikleri iyi olan yorgunluk değerlendirme araçlarının geliştirilmesi ve var olan ölçüm araçlarının Türk toplumunda kullanımına yönelik çalışmaların arttırılması bu alanda çalışan klinisyen ve araştırmacılara fayda sağlayacaktır.

3. Alana Katkı

Bu derlemede nörolojik hastalıklarda yorgunluğun değerlendirilmesinde kullanılan yöntemler açıklanmıştır. Bu yöntemlerin kullanımını sınırlandıran ve geliştirilmesi gereken yönleri belirlenmiş ve tartışılmıştır. Aynı zamanda nörolojik fizyoterapi alanında çalışan fizyoterapistlerin klinikte geçerli ve güvenilir olarak kullanabilecekleri yorgunluk anketleri özetlenmiştir.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

1. Taylor JL, Gandevia SC. A comparison of central aspects of fatigue in submaximal and maximal voluntary contractions. *Journal of Applied Physiology*. 2008;104(2):542-50.
2. Zwarts M, Bleijenberg G, Van Engelen B. Clinical neurophysiology of fatigue. *Clinical Neurophysiology*. 2008;119(1):2-10.
3. Kluger BM, Krupp LB, Enoka RM. Fatigue and fatigability in neurologic illnesses: Proposal for a unified taxonomy. *Neurology*. 2013;80(4):409-16.
4. Jason LA, Evans M, Brown M, Porter N. What is fatigue? Pathological and nonpathological fatigue. *PM&R*. 2010;2(5):327-31.
5. De Vries J, Hagemans M, Bussmann J, Van der Ploeg A, Van Doorn P. Fatigue in neuromuscular disorders: Focus on Guillain-Barré syndrome and Pompe disease. *Cellular and Molecular Life Sciences*. 2010;67(5):701-13.
6. Ayache SS, Chalah MA. Fatigue in multiple sclerosis – Insights into evaluation and management. *Neurophysiologie Clinique/Clinical Neurophysiology*. 2017;47(2):139-71. doi: <https://doi.org/10.1016/j.neucli.2017.02.004>.
7. Cumming TB, Packer M, Kramer SF, English C. The prevalence of fatigue after stroke: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Stroke*. 2016;11(9):968-77. doi: <https://doi.org/10.1177/1747493016669861>. PubMed PMID: 27703065.
8. Siciliano M, Trojano L, Santangelo G, De Micco R, Tedeschi G, Tessitore A. Fatigue in Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis. *Movement Disorders*. 2018;33(11):1712-23.
9. McElhiney MC, Rabkin JG, Gordon PH, Goetz R, Mitsumoto H. Prevalence of fatigue and depression in ALS patients and change over time. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2009;80(10):1146-9. doi: [10.1136/jnnp.2008.163246](https://doi.org/10.1136/jnnp.2008.163246).
10. Ruiter AM, Verschuuren JJGM, Tannemaat MR. Fatigue in patients with myasthenia gravis. A systematic review of the literature. *Neuromuscular Disorders*. 2020;30(8):631-9. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nmd.2020.06.010>.
11. Finsterer J, Mahjoub SZ. Fatigue in healthy and diseased individuals. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*. 2014;31(5):562-75.
12. Chaudhuri A, Behan PO. Fatigue in neurological disorders. *The Lancet*. 2004;363(9413):978-88.
13. Aarnes R, Stubberud J, Lerdal A. A literature review of factors associated with fatigue after stroke and a proposal for a framework for clinical utility. *Neuropsychological Rehabilitation*. 2020;30(8):1449-76.
14. Weiland TJ, Jelinek GA, Marck CH, Hadgkiss EJ, van der Meer DM, Pereira NG, et al. Clinically significant fatigue: Prevalence and associated factors in an international sample of adults with multiple sclerosis recruited via the internet. *PLoS One*. 2015;10(2):e0115541.
15. Chen CT, Cheng K-Y, Chang W-N, Tsai N-W, Huang C-C, Kung C-T, et al. Clinical factors associated with fatigue in Parkinson's disease. *Neuropsychiatry*. 2017;7(5):684-90.
16. Solla P, Cannas A, Mulas CS, Perra S, Corona A, Bassareo PP, et al. Association between fatigue and other motor and non-motor symptoms in Parkinson's disease patients. *Journal of Neurology*. 2014;261(2):382-91.
17. Penner I-K, Paul F. Fatigue as a symptom or comorbidity of neurological diseases. *Nat Rev Neurol*. 2017;13(11):662-75.
18. Wan J-j, Qin Z, Wang P-y, Sun Y, Liu X. Muscle fatigue: General understanding and treatment. *Exp Mol Med*. 2017;49(10):e384-e.
19. Newland P, Starkweather A, Sorenson M. Central fatigue in multiple sclerosis: A review of the literature. *J Spinal Cord Med*. 2016;39(4):386-99.
20. Davis MP, Walsh D. Mechanisms of fatigue. *J Support Oncol*. 2010;8(4):164-74.
21. Kent-Braun JA. Central and peripheral contributions to muscle fatigue in humans during sustained maximal effort. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol*. 1999;80(1):57-63.
22. Dobkin BH. Fatigue versus activity-dependent fatigability in patients with central or peripheral motor impairments. *Neurorehabil Neural Repair*. 2008;22(2):105-10.
23. Rudroff T, Kindred JH, Ketelhut NB. Fatigue in multiple sclerosis: Misconceptions and future research directions. *Front Neurol*. 2016;7:122.
24. Abraham A, Drory VE. Fatigue in motor neuron diseases. *Neuromuscular Disorders*. 2012;22:5198-5202.
25. Lou J-S, Weiss MD, Carter GT. Assessment and management of fatigue in neuromuscular disease. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*. 2010;27(2):145-57.
26. Tyson SF, Brown P. How to measure fatigue in neurological conditions? A systematic review of psychometric properties and clinical utility of measures used so far. *Clinical Rehabilitation*. 2014;28(8):804-16.
27. Whitehead L. The measurement of fatigue in chronic illness: A systematic review of unidimensional and multidimensional fatigue measures. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2009;37(1):107-28.
28. Dittner AJ, Wessely SC, Brown RG. The assessment of fatigue: A practical guide for clinicians and researchers. *J Psychosom Res*. 2004;56(2):157-70.
29. Rahman AN, Latir A, Manaf H. Fatigue after spinal cord injury: A systematic review of self-assessment instruments. *Healthscope: The Official Research Book of Faculty of Health Sciences, UiTM*. 2020;3(1):22-6.
30. Skogestad IJ, Kirkevold M, Indredavik B, Gay CL, Lerdal A. Lack of content overlap and essential dimensions—A review of measures used for post-stroke fatigue. *J Psychosom Res*. 2019;124:109759.
31. Falup-Pecurariu C. Fatigue assessment of Parkinson's disease patient in clinic: Specific versus holistic. *Journal of Neural Transmission*. 2013;120(4):577-81.
32. Mead G, Lynch J, Greig C, Young A, Lewis S, Sharpe M. Evaluation of fatigue scales in stroke patients. *Stroke*. 2007;38(7):2090-5.
33. Armutlu K, Korkmaz NC, Keser I, Sumbuloglu V, Akbiyik DI, Guney Z, et al. The validity and reliability of the Fatigue Severity Scale in Turkish multiple sclerosis patients. *Int J Rehabil Res*. 2007;30(1):81-5. Epub 2007/02/13. doi: [10.1097/MRR.0b013e3280146ec4](https://doi.org/10.1097/MRR.0b013e3280146ec4). PubMed PMID: 17293726.
34. Ozyemisci-Taskiran O, Batur EB, Yuksel S, Cengiz M, Karatas GK. Validity and reliability of fatigue severity scale in stroke. *Top Stroke Rehabil*. 2019;26(2):122-7.
35. Ozturk EA, Gonenli Kocer B, Gundogdu I, Umay E, Cakci FA. Reliability and validity study of a Turkish version of the fatigue severity scale in Parkinson's disease patients. *Int J Rehabil Res*. 2017;40(2):185-90. Epub 2017/03/18. doi: [10.1097/mrr.000000000000224](https://doi.org/10.1097/mrr.000000000000224). PubMed PMID: 28306619.
36. Anton HA, Miller WC, Townson AF. Measuring fatigue in persons with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008;89(3):538-42.
37. Selvi Y, Gulec M, Aydin A, Besiroglu L. Psychometric evaluation of the Turkish language version of the Profile of Mood States (POMS). *Journal of Mood Disorders*. 2011;1(4):152-61.

- 38.** Çınar D, Yava A. Validity and reliability of functional assessment of chronic illness treatment-fatigue scale in Turkish patients with type 2 diabetes. *Endocrinología, Diabetes y Nutrición (English ed)*. 2018;65(7):409-17. doi: <https://doi.org/10.1016/j.endien.2018.07.001>.
- 39.** Butt Z, Lai JS, Rao D, Heinemann AW, Bill A, Cella D. Measurement of fatigue in cancer, stroke, and HIV using the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy - Fatigue (FACIT-F) scale. *J Psychosom Res*. 2013;74(1):64-8. Epub 2013/01/01. doi: 10.1016/j.jpsychores.2012.10.011. PubMed PMID: 23272990; PubMed Central PMCID: PMC3534851.
- 40.** Hagell P, Höglund A, Reimer J, Eriksson B, Knutsson I, Widner H, et al. Measuring fatigue in Parkinson's disease: A psychometric study of two brief generic fatigue questionnaires. *J Pain Symptom Manage*. 2006;32(5):420-32. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2006.05.021>.
- 41.** Çilga G, Genç A, Çolakoglu BD, Kahraman T. Turkish adaptation of Parkinson fatigue scale and investigating its psychometric properties. *Int J Rehabil Res*. 2019;42(1):20-5. doi: 10.1097/mrr.0000000000000314. PubMed PMID: 00004356-201903000-00003.
- 42.** Ozturk EA, Kocer BG, Umay E, Cakci A. Cross-cultural adaptation and psychometric evaluations of the Turkish version of Parkinson Fatigue Scale. *Qual Life Res*. 2018;27(10):2719-30. Epub 2018/06/09. doi: 10.1007/s11136-018-1907-3. PubMed PMID: 29881896.
- 43.** Öztürk EA, Koçer BG, Umay E, Çakıcı A. Turkish version of Parkinson Fatigue Scale: Validity and reliability study of binary scoring method. *Turk J Phys Med Rehabil*. 2018;64(3):253-60.
- 44.** Armutlu K, Keser I, Korkmaz N, Akbiyik DI, Sümbüloğlu V, Güney Z, et al. Psychometric study of Turkish version of Fatigue Impact Scale in multiple sclerosis patients. *J Neurol Sci*. 2007;255(1-2):64-8. Epub 2007/03/06. doi: 10.1016/j.jns.2007.01.073. PubMed PMID: 17337007.
- 45.** Parks NE, Eskes GA, Gubitz GJ, Reidy Y, Christian C, Phillips SJ. Fatigue impact scale demonstrates greater fatigue in younger stroke survivors. *Can J Neurol Sci*. 2012;39(5):619-25. Epub 2012/08/31. doi: 10.1017/s0317167100015353. PubMed PMID: 22931703.
- 46.** Yıldırım Y, Ergin G. A validity and reliability study of the Turkish Multidimensional Assessment of Fatigue (MAF) scale in chronic musculoskeletal physical therapy patients. *J Back Musculoskeletal Rehabil*. 2013;26:307-16. doi: 10.3233/BMR-130385.
- 47.** Lequerica A, Bushnik T, Wright J, Kolakowsky-Hayner SA, Hammond FM, Dijkers MP, et al. Psychometric properties of the Multidimensional Assessment of Fatigue scale in traumatic brain injury: An NIDRR Traumatic Brain Injury Model Systems study. *J Head Trauma Rehabil*. 2012;27(6):E28-E35.
- 48.** Ergin G, Yıldırım Y. A validity and reliability study of the Turkish Checklist Individual Strength (CIS) questionnaire in musculoskeletal physical therapy patients. *Physiother Theory Pract*. 2012;28(8):624-32. Epub 2012/02/14. doi: 10.3109/09593985.2011.654321. PubMed PMID: 22324761.
- 49.** Rietberg M, Van Wegen E, Kwakkel G. Measuring fatigue in patients with multiple sclerosis: Reproducibility, responsiveness and concurrent validity of three Dutch self-report questionnaires. *Disabil Rehabil*. 2010;32(22):1870-6.
- 50.** Başoğlu F, Öncü J, Kuran B, Alptekin HK. The reliability and validity of The Turkish version of Multidimensional Fatigue Inventory-20 for the evaluation of different dimensions of fatigue in patients with fibromyalgia. *Turk J Phys Med Rehabil*. 2020;66(4):436-43. doi: 10.5606/tftrd.2020.5781. PubMed PMID: 33364564.
- 51.** Elbers RG, van Wegen EE, Verhoef J, Kwakkel G. Reliability and structural validity of the Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) in patients with idiopathic Parkinson's disease. *Parkinsonism Relat Disord*. 2012;18(5):532-6.
- 52.** Elbers RG, Rietberg MB, van Wegen EE, Verhoef J, Kramer SF, Terwee CB, et al. Self-report fatigue questionnaires in multiple sclerosis, Parkinson's disease and stroke: A systematic review of measurement properties. *Quality of Life Research*. 2012;21(6):925-44.
- 53.** Benito-León J, Martínez-Martín P, Frades B, Martínez-Ginés ML, de Andrés C, Meca-Lallana JE, et al. Impact of fatigue in multiple sclerosis: The Fatigue Impact Scale for Daily Use (D-FIS). *Multiple Sclerosis Journal*. 2007;13(5):645-51. doi: 10.1177/1352458506073528. PubMed PMID: 17548445.
- 54.** Manoli R, Chartaux-Danjou L, Delecroix H, Daveluy W, Moroni C. Is Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) adequate to measure brain injury related fatigue? *Disabil Health J*. 2020;13(3):100913. doi: <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2020.100913>.
- 55.** Alghwiri AA, Almhdawi KA, Marchetti G. Are fatigue scales the same? A content comparison using the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Mult Scler Relat Disord*. 2020;46:102596.
- 56.** Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The fatigue severity scale: Application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Arch Neurol*. 1989;46(10):1121-3.
- 57.** Brown RG, Dittner A, Findley L, Wessely SC. The Parkinson fatigue scale. *Parkinsonism Relat Disord*. 2005;11(1):49-55. doi: <https://doi.org/10.1016/j.parkrelidis.2004.07.007>.
- 58.** Fisk JD, Ritvo PG, Ross L, Haase DA, Marrie TJ, Schlech WF. Measuring the functional impact of fatigue: Initial validation of the fatigue impact scale. *Clinical Infectious Diseases*. 1994;18(Supplement_1):S79-S83.
- 59.** Mills RJ, Young CA, Pallant JF, Tennant A. Development of a patient reported outcome scale for fatigue in multiple sclerosis: The Neurological Fatigue Index (NFI-MS). *Health Qual Life Outcomes*. 2010;8(1):22.
- 60.** Gibbons CJ, Mills RJ, Thornton EW, Ealing J, Mitchell JD, Shaw PJ, et al. Development of a patient reported outcome measure for fatigue in motor neurone disease: The Neurological Fatigue Index (NFI-MND). *Health Qual Life Outcomes*. 2011;9(1):101. doi: 10.1186/1477-7525-9-101.
- 61.** Mills RJ, Pallant JF, Koufali M, Sharma A, Day S, Tennant A, et al. Validation of the Neurological Fatigue Index for stroke (NFI-Stroke). *Health Qual Life Outcomes*. 2012;10(1):51. doi: 10.1186/1477-7525-10-51.
- 62.** Kittiwatanapaisan W, Gauthier DK, Williams AM, Oh SJ. Fatigue in myasthenia gravis patients. *Journal of Neuroscience Nursing*. 2003;35(2):87-106. PubMed PMID: 01376517-200304000-00004.
- 63.** Shair E, Ahmad SA, Marhaban M, Mohd Tamrin S, Abdullah A. EMG processing based measures of fatigue assessment during manual lifting. *BioMed Research International*. 2017;2017. <https://doi.org/10.1155/2017/3937254>
- 64.** Toro SFd, Santos-Cuadros S, Olmeda E, Álvarez-Caldas C, Díaz V, San Román JL. Is the use of a low-cost sEMG sensor valid to measure muscle fatigue? *Sensors*. 2019;19(14):3204.
- 65.** Gandevia SC. Spinal and supraspinal factors in human muscle fatigue. *Physiological Reviews*. 2001;81(4).
- 66.** Mugnosso M, Marini F, Gillardo M, Morasso P, Zenzeri J, editors. A novel method for muscle fatigue assessment during robot-based tracking tasks. 2017 International Conference on Rehabilitation Robotics (ICORR); 2017: IEEE.

DERLEME / REVIEW

Tip 1 Diyabetli Çocuğun Sağlıklı Kardeşi Olmak

To Be the Healthy Sibling of Type 1 Diabetic Child

Hasret Yağmur SEVİNÇ AKIN¹, Nesrin ŞEN CELASIN²¹Harran Üniversitesi Viranşehir Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Şanlıurfa²Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü-Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD, Manisa

Geliş tarihi/Received: 10.05.2021

Kabul tarihi/Accepted: 09.08.2021

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Nesrin ŞEN CELASIN, Dr. Öğr. Üyesi
Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Uncubozköy Sağlık Yerleşkesi,
Uncubozköy M. 5526 Sok. No: 8/4 P.K. 45030
Yunusre/ MANİSA
E-posta: nessen_72@yahoo.com
ORCID: 0000-0001-5130-0335

Hasret Yağmur SEVİNÇ AKIN, Öğr. Gör.

ORCID: 0000-0002-3962-7113

Öz

Kronik bir hastalık olan Tip 1 Diyabet çocuğun yaşam tarzını etkilemekte, rutinlerinde değişikliklere neden olmaktadır. Kronik hastalığı olan çocukların ailesinde ruhsal olarak en çok etkilenenler; hasta çocuklar, anne-babaları ve sağlıklı kardeşleridir. Kronik hastalığın yol açtığı bu sonuçlarla, kardeşler arasındaki ilişki zarar görmektedir. Çocuk hemşiresinin diyabet tanılı çocuğun bakımının yanı sıra sağlıklı kardeşleri de ele alması, değerlendirmesi, yaşadıkları güçlükleri belirlemesi diyabet tanılı çocukların ve sağlıklı kardeşlerinin içinde buldukları duruma uyum sağlayabilmeleri için çok önemlidir. Bu sonuç doğrultusunda, Tip 1 Diyabet tanılı çocuğun diyabet eğitimi sırasında, ebeveynleri ile birlikte sağlıklı kardeşlerine de eğitim verilmesi önerilmektedir. Bu derlemede, Tip 1 Diyabet tanılı kardeşi olan sağlıklı çocukların davranışları ve etkileyen faktörler özetlenmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Aile, kronik hastalık, tip 1 diyabet, çocuk, sağlıklı kardeşler.

Abstract

Type 1 Diabetes, a chronic disease, affects child's life style and causes changes in his/her routines. In the family of the children who have a chronic disease, the ill children, their parents and healthy siblings are mentally the most affected ones. Relationship between siblings is damaged due to the results caused by chronic disease. In addition to the care of the child with diabetes, it is very important for the pediatric nurse to address, evaluate and identify the difficulties they experience with healthy siblings, so that children with diabetes and their healthy siblings can adapt to the situation they are in. In line with this result, it is recommended that during the diabetes education of the child with Type 1 Diabetes, education should be given to healthy siblings along with their parents. In this article, the behaviors of healthy children who have a sibling with Type 1 Diabetes and the factors affecting it were tried to be summarized.

Keywords: Family, chronic disease, type 1 diabetes, child, healthy siblings.

1. Giriş

Tıptaki gelişmelerle birlikte, çocukluk çağında tanımlanan pek çok kronik hastalık, ölümcül olmaktan çıkmış ve bu hastalıklardan etkilenen çocukların yaşam süreleri uzamıştır. Bunun sonucu olarak, kronik hastalığın çocuk ve ailesi (anne, baba, sağlıklı kardeşler) üzerindeki psikososyal etkileri daha da önem kazanmıştır (1).

Kronik hastalıkların, tanı alan kişilerde ve ailelerinde önemli psikolojik değişiklikler yapan, uyum gerektiren zorlayıcı ve olumsuz etkileri vardır (2).

Hastalığı kabullenme ve uyum gösterme, kronik hastalıklara sahip tüm bireyler için uzun bir süreçtir. Özellikle birey ve ailesinin yaşam biçiminde değişikliklere neden olan ve bireyi başkalarına bağımlı hale getiren kronik bir hastalığa uyum daha zor olabilmektedir.

Diyabet, fiziksel bir hastalık olması ile birlikte psikolojik ve psikososyal boyutları olan, birey ve ailesinin yaşam biçiminde değişikliklere neden olan kronik bir hastalıktır (3,4). Bir çocuğa Tip 1 Diyabet (T1D) tanısı konduğunda bu zorlayıcı ve üzüntü veren durum, hem çocuk hem de ailesi üzerinde olumsuz yönlere etkili olmaktadır (2). T1D tanısı alan çocukların ailesinde hastalığın yaşam biçimlerinde

yarattığı değişikliklerden en çok etkilenenler hasta çocuklar, anne-babaları ve sağlıklı kardeşleridir (5). Bu nedenle T1D tanısı alan çocuklar, anne-babaları ve sağlıklı kardeşleri psikososyal yönden değerlendirilmeli, danışmanlık ve eğitim hizmeti verilmeli ve hastalığa uyumları mümkün olan en kısa sürede sağlanmalıdır (4).

Bu derlemede, ailedeki çocuklardan birinin T1D gibi kronik bir hastalığa sahip olmasının, aile ve kardeş ilişkileri üzerine etkisi hakkında ayrıntılı olarak bilgi verilmesi amaçlanmıştır.

1.1. Kronik Hastalıklarda Kardeş İlişkileri

Kardeşler, aile sistemi içerisinde birbirleri ile özel ve önemli bir ilişkiyi paylaşmaktadırlar. Kardeş ilişkileri diğer ilişkilerden farklı olarak iki insanı yaşamın kritik basamaklarına duygusal ve fiziksel bağlarla hazırlar. Kardeşler hiçbir zaman bitmeyecek bir ilişki içindedirler. Kardeşler çoğu zaman ebeveyn hakkında aynı görüşleri paylaşırlar ve birbirlerinin durumunu başka herhangi birinden daha fazla anlarlar. Kardeş ilişkileri, diğer ilişkilerden çok daha uzun sürer ve insan yaşamında önemli bir yere sahiptir (6).

Kardeş ilişkileri diğer sosyal ilişkilere göre yaşamın en önemli dönemlerine fiziksel ve duygusal bağlarla

tutunulmasını sağlar. Kardeşler sonu olmayan bir ilişki yaşamakla beraber, kurdukları bu bağ sayesinde elde ettikleri gücü, diğer sosyal ilişkilerinde de kullanırlar (7).

Kardeş ilişkilerini etkileyen değişkenler; ailenin büyüklüğü, ailenin sosyo-ekonomik düzeyi, ailenin dinsel özellikleri, ailenin tutum ve beklentileri, kardeşlerin kişilik ve mizacı, kardeşlerin yaşı, cinsiyeti ve doğum sırasdır (6). Bu ilişkiyi etkileyen etmenlerden bir diğeri de kardeşlerden birinin kronik bir hastalığa sahip olmasıdır (8).

Kronik hastalık, normalden sapma veya bozukluk gösteren, kalıcı yetersizlik bırakan, patolojik değişiklikler sonucu oluşan, hastanın rehabilitasyonu için özel eğitim gerektiren, uzun süre boyunca bakım, gözetim ve denetim gerektireceği beklenen bir durum olarak tanımlanmaktadır. Çocukluk çağı hastalıkları eğer son bir yıl veya daha fazla bir süredir çocuğun normal aktivitelerini etkiliyor, tedavi ile ilgili hastane ve evde çok zaman geçirilmesini gerektiriyorsa, sağaltım ve tıbbi gideri fazlaysa çocukluk dönemi kronik sağlık sorunu olarak da tanımlanmaktadır (9).

Kronik hastalıklar çocukluk çağında çok yaygındır (10). Tüm dünyada kronik hastalığı olan çocukların insidansının %10-15 olduğu ve başta diyabet, kanser ve astım gibi kronik hastalıklar olmak üzere görülme sıklığının arttığı belirtilmektedir (11,12).

Bir çocuğun kronik hastalığa sahip olması, yaşamının tüm alanlarını, ilişkilerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (8). Kronik hastalığı olan çocukların ailesinde ruhsal olarak en çok etkilenenler hasta çocuklar, anne-babaları ve sağlıklı kardeşleridir (5).

Tıptaki gelişmelerle birlikte, çocukluk çağında tanımlanan pek çok kronik hastalık, ölümcül olmaktan çıkmış ve bu hastalıklardan etkilenen çocukların yaşam süreleri uzamıştır. Bunun sonucu olarak, kronik hastalığın çocuk ve ailesi (anne, baba, sağlıklı kardeşler) üzerindeki psikososyal etkileri daha da önem kazanmıştır (1). Maddi güçlükler, çocuğun sürekli bakımının güçlüğü, sosyal izolasyon, evlilik ilişkilerinde gerginlik ve anne/babaların çocuklarına ayırdıkları zamanın azalması, kronik hastalığa sahip çocuğu olan aileler üzerindeki temel stresler olarak tanımlanmıştır (13).

Kronik hastalığın aile üzerindeki psikososyal etkilerine ek olarak çocuğun okul başarısı ve arkadaşlık ilişkileri üzerinde de olumsuz sonuçları mevcuttur (8). Kronik hastalığı olan okul dönemindeki çocuk, tedavisi nedeniyle okul devamsızlığı yapabilmektedir. Hasta çocuk için okuldan uzak kalmak, hastalığı ve hastanede kalması ile birlikte yeni bir sorunu da beraberinde getirmektedir (14).

Genel olarak hastanede yatan ya da poliklinikte izlenen tüm hastaların üçte birinde, fiziksel hastalık yanı sıra psikososyal zorluklar ve ruhsal bozukluklar görülmektedir. Fiziksel hastalığa eşlik eden ruhsal sorunlar çocuk ve ergenin tedaviye uyumunu, dolayısı ile hastalık seyri, morbidite ve mortaliteyi olumsuz yönde etkilemektedir. Kronik hastalığa sahip çocukların hastalığa gösterdiği tepkiler ise her çocuk için değişiklik göstermektedir. Çocuğun; duygusal ve bilişsel gelişim süreci, hastalıktan önceki kişilik özellikleri ve önceki uyum yeteneği, hastalık ve işlev kaybının ciddiyeti, hastalığın çocuk ve ailesi için taşıdığı

anlam, hastalığın çocuğun fiziksel ve psikolojik işlevlerine getirdiği kısıtlamalar, ayrılıklara gösterdiği psikolojik tepkiler, ebeveyn-çocuk ilişkisinin kalitesi ve sosyal destek sistemlerinin varlığı hastalığa genel tepkileri belirleyen faktörlerdir (15).

Sağlıklı kardeş, kardeşinin hastalığının tanılanması ile birlikte kendisini hiç alışkın olmadığı bir sürecin içinde bulur. Sağlıklı kardeşler özellikle hastalık durumuna uyum konusunda duyarlıdır ve hasta çocukla benzer stres yaşarlar. Sağlıklı kardeşler hasta kardeşlerinin hastalık durumuna karşı; depresyon, kızgınlık, kaygı, suçluluk duygusu ve sosyal izolasyon yaşarlar. Sağlıklı kardeşler hasta kardeşlerinin ciddi hastalık döneminde aile üyelerinin en mutsuz ve duygusal olarak en ihmal edilmiş bireyleridirler. Tüm ilgi ve alâka ciddi hastalığı olan kardeşe yöneltildiğinden sağlıklı olan kardeşin duygusal gereksinimleri göz ardı edilebilir olarak düşünülür ve ilgi ve gereksinimleri önemsenebilir. Sağlıklı kardeşler bu dönemde; yalnızlık, üzüntü ve anne-babaya ulaşamama gibi olumsuz duygular yaşamının yanı sıra anne-babalarının kendilerinden beklentilerinin artması ve kendilerine karşı toleranslarının azalması gibi durumlarda olumsuz davranışlar sergileyebilmektedir. Bu durumun tam tersi olarak bazı sağlıklı kardeşlerde ise; duyarlılığın artması, hastalar ve diğerlerine karşı empati kurabilme, sabırlı olabilme ve yaşamın değerini bilme gibi olumlu davranışlar gelişmesi de mümkün olabilmektedir (14).

Türkiye'de kronik hastalığa sahip çocukların sağlıklı kardeşlerinin ele alındığı çalışmalar kısıtlı sayıdadır. Gallo ve arkadaşlarının (16) yaptığı çalışmada sağlıklı kardeşlerin sosyal aktivitelerinin aileleri tarafından kısıtlandığı, anne babalarının hasta kardeşlere daha fazla ilgi gösterdiği ve günlük aktivitelerden kolay olanları yapması konusunda hasta kardeşe izin verdiği, yapılması zor olan aktiviteleri ise sağlıklı kardeşlere bıraktığı belirtilmiştir. Bu durum ise çocuğun stres yaşamasına neden olup karşılaştığı problemlerle etkin baş etmesini ve sosyalleşmesini engellemektedir. Aynı çalışmada sağlıklı kardeşlerin %42'sinin kardeşinin kronik hastalığı olduğunu arkadaşlarına söylemediği ve açıklamayacaklarını belirttikleri öğrenilmiştir. Kardeşinin hastalığını söyleyenler ise söyledikleri kişilerin çok yakın arkadaşı, öğretmeni ve en yakın komşusu olduğunu, özellikle güvendikleri ve kardeşi rahatsızlandığı zaman yardım edebilecek kişilere söylediklerini ifade ettikleri saptanmıştır. Gül ve Bayat (17)'in yaptığı çalışmada da kronik hastalığı olan çocuğun sağlıklı kardeşinin yaşı büyüdükçe kardeşinin hastalığını rahat ifade ettiği; küçük kardeşlerin ise kardeşinin hastalığını gizlediği, hastalığından dolayı hasta kardeşlerini suçladığı ve büyük kardeşlere göre hastalığı kabullenmelerinin daha zor olduğu belirlenmiştir.

1.2. Tip 1 Diyabetin Aile ve Kardeş İlişkileri Üzerine Etkisi

Tip 1 Diyabet (T1D), çocukluk çağında en sık görülen endokrinolojik ve metabolik olan kronik bir hastalıktır (18). Çocukluk çağındaki diyabetlilerin %90'dan fazlası T1D tanılı olup, T1D'de okul öncesi (3-6 yaş), puberte (10-19 yaş) ve geç adölesan dönemde (17-21 yaş) üç pik görülür (19,20,26).

Son yıllarda tüm dünyada ve Türkiye'de T1D insidansında bir artış gözlenmektedir (21). Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) 20 yaşın altındaki 1,1 milyondan fazla çocuk ve ergenin T1D hastası olduğunu bildirmektedir (22).

Tip 1 Diyabet fiziksel bir hastalık olmanın yanı sıra psikolojik ve psikososyal boyutları olan, yaşamın her yönünü etkileyen uzun süreli kronik bir hastalıktır (4). Tip 1 Diyabet gibi kronik bir hastalığa sahip bireylerin yaşamlarını sürdürebilmeleri için sürekli ilaç kullanımı, düzenli tedavi görmeleri veya özel tıbbi ekipmanların kullanımı gibi gereksinimleri vardır. Büyüme ve gelişme çağındaki çocukların diyabet bakım gereksinimleri ise yetişkinlerden daha farklı ve karmaşıktır. Bu gereksinimlerin karşılanmasındaki temel zorluklar çocuğun normal büyüme ve gelişmesi, psikolojik özellikleri, sağlık durumu, aile dinamikleri ve ev dışında bakım (Örn; okulda) gereksinimi gibi faktörlerden kaynaklanmaktadır (23).

Tip 1 Diyabet çocuğun yaşam tarzını etkilemekte, rutinlerinde değişikliklere neden olmaktadır. Bu özel durumların varlığı, çocuğun bakımdan sorumlu kişileri de doğrudan ilgilendirmektedir (24).

Çocuklarına T1D tanısı konan annelerin kronik hastalıklı çocuklara sahip diğer anneler gibi tanıyla birlikte şok, inkâr, anksiyete, üzüntü, suçluluk gibi duygular yaşadıkları bilinmektedir. Ayrıca anneler özgürlüğün, normalliğin ve sağlıklı çocuğun kaybını içeren yoğun bir kayıp duygusu yaşayabilirler (2,8). Gelecek konusunda endişelidirler. Annelerin yakın çevresine, sağlık personeline hatta çocuğuna öfkeli olduğu gözlenir. Tüm bu duygular normaldir (2).

Tip 1 Diyabet tanılı çocuğu olan anneler, hasta çocuğun beslenmesini, egzersiz ve insülin dozlarının sürekli olarak düzenlenmesini fiziksel yük olarak algılayabilirler. Yine, T1D tanılı çocukların hipoglisemi ya da hiperglisemi ataklarının ve tekrarlı hastane yatışlarının olması hem bakım yükünü artırabilir, hem de bakım veren annelerin sağlık sorunları yaşamasına neden olabilir (25).

Hasta çocukları üzerine yoğunlaşan anne ve babanın, diğer çocuklarının daha çok fiziksel sağlığı ile ilgilendikleri, onlarla sosyal ve duygusal olarak yeterince ilgilenemedikleri, bu çocuklarının duygusal problemlerini çoğu kez fark edemedikleri; sağlıklı çocukların ise destek sistemlerinin azaldığı ve kendilerini yalnız hissettikleri, uyku düzenlerinin bozulduğu, idrar kaçırma ve iştah problemlerinin ortaya çıktığı farklı araştırmalarda saptanmıştır (14,26). Bu durum kardeşler arasındaki ilişkilerin niteliğinin etkilenmesine ve sağlıklı çocuklarda somatik şikayetlerin ortaya çıkmasına, dikkat azlığına ve dağınıklığına, yalnızlık duygusunun yaşanmasına ve kaygı düzeylerinin artmasına neden olmaktadır. Bununla birlikte, T1D tanılı çocuğun kardeşlerinin yeme-içme alışkanlıklarında, aktivitelerinde, sosyal yaşantılarında da değişiklikler olabildiği, ayrıca sağlıklı kardeşlerin yaşadıkları güçlüklerin de göz ardı edilebildiği görülmüştür (17).

Gallo ve ark. (16)'nın kronik hastalığı olan çocukların kardeşleri üzerinde yaptığı çalışmada diyabet tanılı kardeşi olan çocuklara yaşadıkları güçlükler sorulduğunda; büyük bir kısmı kardeşine bir şey olacak endişesi yaşadığını, kardeşinin kan şekeri yükseldiği veya düştüğü zaman ölmesinden korktuğunu, sorumluluklarının arttığını, yemek saatlerinin ve yapılan yemeklerin kardeşlerinin diyetine göre değiştiğini belirtmişlerdir. Yapılan başka bir çalışmada da diyabet tanılı çocuklar hastalıkları nedeniyle tüm aile bireylerinin etkilendiğini ve tüm ailenin diyabet tanılı gibi beslendiğini ifade etmişlerdir. Hemşirenin diyabet tanılı

çocuğun bakımında diyabet tanılı çocuğun yanı sıra sağlıklı kardeşleri de ele alması, değerlendirmesi, yaşadıkları güçlükleri belirlemesi çocukların içinde buldukları duruma uyum sağlayabilmeleri için önem taşımaktadır (17).

Tip 1 Diyabet tanılı bireye ve onların bakımlarından sorumlu olan aile bireylerine hastalığın bakımını ve yönetimini öğretmek diyabet tedavi planının bir parçasıdır. T1D tanısı alan hastanın eğitimi, kendi kendine bakma gücünü kullanmasına yardım etmektir. Bu yardım hastanın aile üyeleri ve arkadaşlarının uzun süreli tedavi planına katkıda bulunmaları ile güçlenir (16).

Diyabet eğitiminde; her ailenin dinamiklerinin ve çocuğun özelliklerinin farklı olacağı, yaş büyüdükçe yaşa göre eğitimin planlaması gerektiği, eğitimde ihtiyaçların değişeceği bilinmeli, bunlar eğitimde vurgulanmalıdır. İnsülin ihtiyacı, ek doz gerekliliği, kan şekeri ve keton takibi, okulda ve sportif faaliyetlerde diyabet yönetimi konusunda, çocuğun bakımında yer alacak anne, baba ve sağlıklı kardeşler bilgilendirilmelidir. Teknolojinin gelişmesi takip edilmeli ve uygulamalardaki gelişmeler çocuk ve aileye mutlaka iletilmelidir. Diyabet ekibi yaşa uygun eğitim gereçleri kullanılmalı ve T1D tanılı çocuğun kendi psikososyal çevresi, koşulları değerlendirilerek eğitim verilmelidir (2).

Tip 1 Diyabet tanılı çocukların, sosyal ilişkilerine özellikle akran ilişkilerine dikkat edilmelidir. T1D tanılı çocukların, sosyal ortamlarda akran baskısı yaşadıkları zaman, diyetlerine uymadıkları görülmüştür. Diyabet bakımında temel amaç, çocukların sosyal ve psikolojik gelişimini, glisemik kontrol ile birlikte en üst seviyelerde tutmak olmalıdır. Ancak hastalıkları hakkında yaşlıları ile etkili iletişim diyabet bakımını iyileştirebilir (4).

Boztepe ve Çavuşoğlu (27) çalışmalarında ebeveynlerin, çocuğun bakımı ve tedavisi konusunda bilgilendirilmesinin, ailelerin anksiyetesini azalttığına ve çocuğun bakımına etkin şekilde katılmalarını sağladığına değinmiş; ayrıca hasta hakları açısından çocukların ve ebeveynlerin herhangi bir tedaviyi bilme ve sonuçlarını anlama hakları olduğunu da vurgulamışlardır.

1.3. Tip 1 Diyabet Tanılı Çocuğun Bakımında Hemşirenin Görevleri

Diyabetin hemşirelik yönetiminin temel taşı ve hemşirelerin bakımda en önemli sorumluluğu eğitimidir. Diyabet eğitimi, diyabet bakım ekibinin üyesi olan diyabet hemşiresinin temel görevlerindedir (26). Diyabet eğitimi; hastanın bilgilendirilmesi, bilinçlendirilmesi, motive edilmesi, istendik davranış kazanması ve sürdürmesine yönelik kapsamlı olarak eğitilmesi olup, hastanın yaşam süresini ve kalitesini arttırmaktadır. Ayrıca diyabet tanılı çocuğun eğitimi; öz-etkililik düzeyini ve öz-bakım gücünü arttırmakta, dolayısı ile çocuğun tedaviye tam uyumunu sağlamaktadır (4).

Tanı sürecinde sağlık personelinin aileyi, yaş ve gelişim evresine göre diyabet tanılı çocuğu ve sağlıklı kardeşini doğru ve kolay anlaşılır şekilde bilgilendirmesi, tedavi planlarını açıklaması, hedef davranışları belirlemesi önemlidir (2). Altı-on iki yaş grubundaki çocuklar; mantıksal düşünmenin başlaması ile birlikte farklılık ve benzerliklerin farkına varıp belirli işlemlerin nasıl yapılacağını, anatomi ve fizyolojiye ilişkin gerçekleri ve hastalığın doğasını

öğrenebilecek bilişsel düzeyde olduklarından onlara verilen eğitimden yeterince yararlanabilirler (26,28). Eğitim sırasında; duygulardan konuşmak, hastalığın kimsenin suçu olmadığını vurgulamak, duygusal süreçleri yönetmede yardımcı olacaktır. Bazı ailelerin bu aşamalarda takılıp kaldığı, uyum aşamasına geçemediği gözlenir. Bu durumlarda ailelere destek sağlanmalıdır. T1D tanısı konduğunda tanı konan çocuğun ve ailesinin davranış ve yaşam değişikliği yapması, diyabeti normal yaşantısına uyarlaması gerekir. Bu süreci etkileyen pek çok faktör vardır. Ebeveynin ve T1D tanısı alan çocuğun eğitimi, hastalık öncesi ruh sağlığı, uyum düzeyi, problem çözme becerisi, hastalıkla ilgili inançları, kültürel yapısı, genel aile fonksiyonunu (çatışma, uyum, işbirliği ve ebeveyn psikopatolojisi); beslenme özellikleri ve alışkanlıkları, ekonomik durum ise öğrenmeyi ve tedaviye uyum ile glisemik kontrolün sağlanmasını kolaylaştırır (2).

Tip 1 Diyabet tanılı çocuklara verilen diyabet eğitiminin glisemik kontrol üzerindeki olumlu etkisi belirlenmiştir. Diyabet, fizyopatolojik süreçlerle insan organizmasında değişiklikler oluştururken, bireyin ruhsal denge ve uyumunda da birtakim farklılaşmalar olmakta ve bireyin yaşamında sosyal destek kaybı sonucu olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Fiziksel, duygusal, psikososyal değişimlere neden olan diyabet, bireylerin yaşamlarında güçlükler oluşturmaktadır. Tip 1 Diyabet tanılı çocukların hastalık yönetimi ve metabolik kontrollerin devamlılığı konularında aile ve arkadaş desteği etkilidir (4).

Hastane ortamında ailelerin beklenti ve gereksinimlerine en uygun sağlık hizmeti verebilmek, çocuk ve ailesinin anksiyetesini azaltarak iyileşme sürecini hızlandırmak amacıyla çocuk sağlığı alanında aile merkezli bakım uygulamaları önerilmektedir. Aile Merkezli Bakım felsefesi, çocuğun yaşamında ailenin devamlılığının tanınması ve çocuğun bakımı ve sağlığı ile ilgili kararlara ailenin aktif katılımının sağlanması inancına dayanmaktadır (29).

Kronik hastalıkların yönetimi, fizyolojik sorunların yönetiminin yanı sıra psikolojik ve sosyal sorunların yönetimini de kapsamaktadır. Psikososyal bakımda hemşirenin rolü, hasta ve ailenin yaşam tarzı değişikliklerine uyum sağlamasına yardım etmek, uyumsuzlukları önlemek ve hasta ve ailenin baş etme becerilerini geliştirerek hastalığa uyumlarını arttırmaktır (30).

Aile birimi, kronik hastalığın etkisini anlama, çocuk ve hastalığa ne tür tepkiler verileceği kavramlarından fazlasıyla etkilenir, çünkü her ailenin içinde bulunduğu kültürel ortama uygun kuralları, örgütsel ilkeleri, inanç sistemi, hastalık ve gelişimle ilgili düşünceleri vardır. Bundan dolayı, çocuk hemşiresinin T1D tanılı çocuğun bakımında diyabet tanılı çocuğun yanı sıra sağlıklı kardeşleri de ele alması, değerlendirmesi, yaşadıkları güçlükleri belirlemesi çocukların içinde buldukları duruma uyum sağlayabilmeleri açısından çok önemlidir (31).

Tip 1 Diyabet tanılı çocukların ve ailelerinin psikososyal yönden dikkatle değerlendirilmesi, danışmanlık ve eğitim hizmetinin verilmesi sadece çocuğun metabolik durumunu düzeltmekle kalmayıp, aynı zamanda çocuk ve ailenin cesaretle yaklaşabilecekleri derecede etkili başa çıkma becerileri geliştirme konusunda da yardımcı olacak ve yaşamlarında daha olumlu etkilere yol açacaktır (32). Yapılan çalışmalarda, hemşireler tarafından verilen sağlık değerlendirmesi, eğitim, danışmanlık gibi hizmetlerin,

hastada algılanan sosyal destek ve sorun çözme becerilerinin artmasında etkili olduğu görülmüştür (33, 34).

Hemşire sorun çözme becerileri ve anksiyete ile baş etme teknikleri gibi özelleşmiş becerilerde de kendini geliştirmelidir. Çözümlemesi güç olan klinik problemlerin analizi, ağrı, yas, anksiyete, kriz, intihar, şiddet gibi konularda hemşire ve tedavi ekibinin diğer üyeleri işbirliği içinde çalışmalıdır (30).

Hemşireler çocuğun kronik hastalığı ile baş edebilmesinde, uyum düzeyini değerlendirme, sağlığın devamı ve kronik hastalığın yönetimi hakkında bilgi vermelidir. Diyabet ekibi içinde çok önemli bir role sahip olan Diyabet Hemşiresi eğitim, destek ve danışmanlık yoluyla T1D tanılı çocuk ve ailesinin diyabet bakımında aktif hale gelebilmesi için çaba göstermelidir (3).

2. Sonuç ve Öneriler

Ailede diyabet gibi önem ve ilgi gerektiren kronik bir hastalığa sahip çocuğun bulunması durumu anne, baba ve sağlıklı kardeşleri büyük ölçüde etkiler. Sağlıklı kardeş, anne babanın tüm ilgisinin T1D tanısı almış olan kardeşinde toplanmasına, diyabete bağlı olarak aile düzenlerinin, planlarının, yeme içme alışkanlıklarının değişmesine bağlı olarak kardeşi ile ilişkisinde sorunlar yaşayabilir. Sorunların yaşanmasının temelinde sağlıklı kardeşin ve anne-babanın diyabet konusunda yeterli bilgi sahibi olmaması yatmaktadır. Bunun için anne-babayla birlikte sağlıklı kardeşlerin de diyabet yönetimi konusunda eğitimlere dahil edilmesi sağlanmalıdır. Diyabet tanılı çocukla birlikte sağlıklı kardeşlerin değerlendirilmesi, yaşadıkları güçlüklerin belirlenmesi ve bilgilendirilip eğitilmesi ile duygularını paylaşmaları sağlandığında yaşanan güçlükler azalacak ve sağlıklı kardeşler diyabet tanılı kardeşleri ile yaşamaya daha kolay uyum sağlayacaktır.

Çocuk sağlığı ve hastalıkları alanında çalışan sağlık personelinin çocuk ve ailenin bakımını planlarken aile merkezli bakım doğrultusunda danışmanlık yapması sağlanmalıdır. Aile eğitim programları hazırlanırken, sağlıklı kardeşler de göz önüne alınarak programlarda onlara da yer verilmelidir.

Anne-babalara, T1D tanılı çocuğa ve sağlıklı kardeşlerine hastalık yönetimi, problem çözme ve stresle baş etmeye ilişkin eğitimler verilmelidir. Ayrıca anne-babalar ve sağlıklı kardeşlere yönelik grup destek programları oluşturulmalıdır.

Sosyal medya, radyo ve basın yayın organları, TV programları, video-film gösterimleri, kurslar, konferanslar, seminerler gibi fırsatlarla aile, anne-baba-kardeş eğitimi, kardeş ilişkileri, kardeşlerin aile içindeki rolü ve önemli konularında programlar hazırlanarak yaygınlaştırılması ve farkındalık yaratılması sağlanmalıdır.

3. Alana Katkı

Bu derlemede, T1D tanılı kardeşi olan sağlıklı çocukların davranışları ve etkileyen faktörler hakkında bilgi verilmiştir. Ülkemizde yaşamın her yönünü etkileyen T1D gibi sık görülen kronik bir hastalığa sahip kardeşi olan sağlıklı çocukların davranışları ve etkileyen faktörlere dair kapsamlı yazılan çok az yayın bulunmaktadır. T1D tanılı kardeşi olan sağlıklı çocukların davranışları ve etkileyen faktörler hakkında bilgi sahibi olan başta çocuk hemşireleri olmak üzere tüm sağlık profesyonellerinin bütüncül bir

yaklaşımına çocukların içinde buldukları duruma daha kolay ve hızlı uyum sağlayabilmelerine yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

1. Baysal ZB. Kronik hastalıkların çocuk ve aile üzerindeki psikososyal etkileri. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 1993; 4(4): 273-280.
2. Aycan Z. Ulusal Çocuk Diyabet Grubu Çocukluk Çağı Diyabeti Tanı ve Tedavi Rehberi. Çocuk Endokrinolojisi ve Diyabet Derneği; 2018.
3. İncedayı A. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde Tip 1 Diyabetli Adölesanlarda Sorun Çözme Becerisi. [master's thesis]. [İstanbul: Marmara Üniversitesi; 2007. 9 p.
4. Altundağ S. Tip 1 diyabetli çocukların hastalığa uyumunda eğitim ve sosyal desteğin etkisi. *Pamukkale Tıp Dergisi*. 2018; 11(2): 137-144.
5. Dongen-Melman V. Developing psychosocial after-care for children surviving cancer and their families. *Acta Oncol*. 2000; 39: 23-31.
6. Ahmetoğlu E, Aral N. Zihinsel Engelli Çocukların Kardeş İlişkilerinin Anne ve Kardeş Algılarına Göre Değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksek Okulu, Yayın No: 6, Bilimsel Araştırmalar ve İncelemeler: 6, Ankara Üniversitesi Basım Evi, 2004, 21-25.
7. Gırlı A. Normal Zekâlı Kardeşlerin Zihinsel Engelli Kardeşe Yönelik Kabul Düzeylerinin Belirlenmesi. [master's thesis]. [İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi; 1995. 20 p.
8. Boztepe H. Tip 1 diyabetin yönetiminde riskli bir dönem: ergenlik. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi. 2012; 82-99.
9. Fazlıoğlu K, Hocaoğlu Ç, Sönmez FM. Çocukluk çağı epilepsisinin aileye etkisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2010; 2(2): 190-205.
10. Toros F, Tot Ş, Düzovalı Ö. Kronik hastalığı olan çocuklar, anne ve babalarındaki depresyon ve anksiyete düzeyi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*. 2002; 5(4): 240-247.
11. O'Connor M, Rosema S, Quach J, Kvalsvig A, Goldfeld, S. Parent and teacher perceptions of emerging special health care needs. *Journal of Paediatrics and Child Health*. 2016; 52(10): 950-956.
12. Dinleyici M, Dağlı F. Kronik hastalığı olan çocukların sağlıklı kardeşlerinde yaşam kalitesi değerlendirilmesi. *Türk Pediatri Arşivi*. 2018; 53: 205-513.
13. Çavuşoğlu H. Kronik hastalıklı çocuğu olan ailelerin yaşadıkları güçlükler. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*. 1996; 3(3): 130-138.
14. Er M. Çocuk, hastalık, anne-babalar ve kardeşler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 2006; 49: 155-168.
15. Şahin N. Tip 1 Diyabetes Mellitus Tanılı Ergenlerde Psikopatoloji Yaşam Kalitesi ve Ebeveyn Tutumlarının Değerlendirilmesi. [master's thesis]. [Kayseri]: Erciyes Üniversitesi; 2010. 15p.
16. Gallo AM, Breitmayer BJ, Knafel KA, Zoeller LH. Stigma in childhood chronic illness: a well sibling perspective. *Pediatric Nursing*. 1991; 17: 21-25.

17. Gül E, Bayat M. Diyabetli çocukların kardeşlerinin yaşadıkları güçlüklerin belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2005; 14 (Ek Sayı: Hemşirelik Özel Sayısı): 7-12.

18. Mayer-Davis EJ, Kahkoska AR, Jefferies C, Dabelea D, Balde N, Gong CX, et al. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2018: definition, epidemiology, and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatric Diabetes*. 2018; 19 (27): 7-19.

19. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Diyabet tedavi ve izlem klinik protokolleri. Ersöz Gülçelik N, Sönmez A, Editörler. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın Numarası: 1151. Ankara; 2020. ISBN: 978-975-590-744-4. Available from: <https://shgmargestddb.saglik.gov.tr/Eklenti/37343/0/diyabetmellitus20200306pdf>

20. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. Diabetes Mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu-2020. 14. Baskı. Ankara; Haziran 2020. ISBN: 978-605-4011-40-7 Available from: https://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/2020062515450620tbl_kilavuz86bf012d90.pdf

21. Bundak R, Gökşen D (Ed.). Birinci basamak sağlık kurumlarında tip 1 diyabet tanı tedavi izlem rehberi. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1079, Ankara: Tuğba Matbaası; 2018. ISBN: 978-975-590-664-5. [Erişim Tarihi: 05.05.2021]. Available from: <https://afyonism.saglik.gov.tr/Eklenti/52947/0/birinci-basamak-saglik-kurumlarında-tip-1-diyabet-tani-tedavi-izlem-rehberipdf.pdf>

22. Bratina N, Forsander G, Annan F, Wysocki T, Pierce J, Calliari LE, et al. ISPAD clinical practice consensus guidelines 2018: Management and support of children and adolescents with type 1 diabetes in school. *Pediatric Diabetes*. 2018 Oct; 19 (Suppl 27): 287-301. doi: 10.1111/pedi.12743.

23. Tarı S, Kitiş Y. Tip 1 diyabetli çocukların okulda diyabet yönetimiyle ilgili yaşadıkları güçlükler. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2016; 32(2): 44-60.

24. Tütüncüoğlu C, Balkan İK. Diyabetli çocuğu olan annelerin aile işlevlerinin ve durumluk-sürekli kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Psikoloji Çalışmaları Dergisi*. 2013; 33(1): 17-39.

25. IDF Diabetes Atlas 9th edition; 2021 [Erişim Tarihi:05.05.2021]. Available from: <https://www.diabetesatlas.org/en/>

26. Çavuşoğlu H. Çocuk Sağlığı Hemşireliği. (9. Basım). Ankara: Sistem Ofset Basımevi; 2008.

27. Boztepe H, Çavuşoğlu H. Bir üniversite hastanesindeki uygulamaların aile merkezli bakım yönünden incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*. 2009;16(1): 11-24.

28. Yavuzer H. Çocuk Psikolojisi. (41. Basım). İstanbul: Remzi Kitabevi; 2017.

29. Saka N. Diabetes Mellitus Pediatrik Endokrinoloji. (1. Basım). Ankara: Pediatrik Endokrinoloji ve Oksoloji Derneği Yayınları; 2003.

30. Streisand R, Mackey ER, Elliot BM, Mednick L, Slaughter IM, Turek J, et al. Parental anxiety and depression associated with caring for a child newly diagnosed with type 1 diabetes: opportunities for education and counseling. *Patient Educ Couns*. 2008; 73(2): 333-338. doi: 10.1016/j.pec.2008.06.014.

31. Çavuşoğlu H. Pediatride aile merkezli bakım. *Hemşirelik Formu Dergisi*. 2001; 4: 1-6.

32. Kurtulmuş N, Yanikkerem E, Karadeniz G. Ergenlerin aile içi ilişkileri, sorunları ve sorunlarına yönelik çözüm önerileri. *Çocuk Dergisi*. 2006; 6(1): 44-52.

33. Buzlu S. Diyabetin Psikososyal Yönü. Erdoğan, S. (Ed.). İstanbul; Yüce Reklam/ Yayım/Dağıtım AŞ; 2002.

34. Lau BWK. Stres in children: Can nurses help? *Pediatric Nursing*. 2002; 28(1): 13-18.

DERLEME / REVIEW

Engelli Bireylerin Sağlık Hizmetine ve Bakıma Erişimi ile İlgili Yaşadıkları Sorunlar

Problems Experienced by Individuals with Disabilities Regarding the Accessibility to Health Services and Care

Ekin Dila TOPALOĞLU ÖREN¹, Feyza DERELİ², Hatice YILDIRIM SARI³

¹İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği A.D

²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği A.D

³İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği A.D

Geliş tarihi/Received: 27.07.2021

Kabul tarihi/Accepted: 26.08.2021

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Feyza DERELİ, Öğr. Gör.

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Çiğli/İZMİR

E-posta: dfeyza@gmail.com

ORCID: 0000-0002-9066-4884

Ekin Dila TOPALOĞLU ÖREN, Dr. Öğr. Üyesi

ORCID: 0000-0002-7665-4524

Hatice YILDIRIM SARI, Prof. Dr.

ORCID: 0000-0002-4795-7382

Öz

Toplumdaki bireylerin zamanında, yeterli ve eşit olarak sağlık hizmeti alabilmesi, eşitlik ve erişilebilirlik açısından en önemli göstergelerden biridir. Ancak sağlık hizmeti ve bakıma erişimde bazı bireyler ve gruplar çeşitli boyutlarda engellerle karşı karşıya kalabilmektedir. Tüm dünyada engelli bireyler bu durumdan en fazla etkilenen grupların başında gelmektedir. Engellilik, bireyleri her yaş grubunda, tüm kültürlerde ve sadece fiziksel olarak değil duygusal, ruhsal ve sosyal açıdan da etkileyen önemli bir süreçtir. Engelli bireyler sağlık hizmeti ve bakımı alırken engellerinden kaynaklanan ya da sağlık bakım hizmeti kapsamında yer alan yetersizliklere bağlı olarak sağlık bakımına erişimle ilgili bazı sorunlarla karşı karşıya kalabilmektedir. Bu nedenle, engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişimiyle ilgili yaşadıkları sorunların ve bu sorunların çözümü için gerekli olan düzenlemelerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu derlemede, engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişebilirliği ile ilgili yaşadıkları sorunlar; başkalarına bağımlılık/bağımsız olamama ve destek eksikliği, sağlık hizmeti kaynaklarının yetersizliği, finansman ve maliyet karşılanabilirliği, ulaşım ve fiziksel çevre, disiplinlerarası koordinasyon ve ekip çalışması, sağlık profesyonelleri, politika ve mevzuatın yeniden düzenlenmesi ve araştırma ve veri eksiklikleri başlıkları doğrultusunda ele alınmıştır. Bu derlemenin amacı engelli bireylerin sağlık hizmetine ve bakıma erişebilirliği ile ilgili yaşadıkları sorunları ve çözüm önerilerini belirlemektir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık hizmeti, sağlık hizmetlerine erişim, erişilebilirlik, engellilik, engeller.

Abstract

The ability of individuals in the society to receive adequate, equal, and timely health services is one of the most important indicators of the equality and accessibility. However, some individuals and groups may face various obstacles in accessing health services and care. Disabled individuals, whose numbers are quite high all over the world, are one of these groups disproportionately affected by such obstacles. Disability is an important process that affects individuals in every age group and in all cultures, not only physically but also emotionally, spiritually, and socially. While receiving health services and care, individuals with disabilities may face some problems related to accessibility to health care. For this reason, it is necessary to determine the problems experienced by disabled individuals regarding their access to health services and care, and the necessary arrangements for the solution of these problems. In this review, the problems experienced by individuals with disabilities regarding the accessibility to health services and care are discussed under the following headings: Dependence on others/inability to be independent and lack of support, insufficient health care resources, financing and cost affordability, transportation and physical environment, interdisciplinary coordination and team collaboration, health professionals, revision of policy and legislation, regulation and research and data deficiencies. The aim of this review is to identify the problems and propose solutions regarding the access of individuals with disabilities to health services and care.

Keywords: Health care, health care access, accessibility, disability, barriers.

1. Giriş

Etimolojik olarak erişim bir yere ulaşma veya girme hakkı, ulaşmak, kullanmak ve ziyaret etmek için hakların ve fırsatların kullanımı olarak tanımlanmaktadır. Erişme durumuna, yetisine sahip olmaktan anlamına gelen erişilebilirlik ise; engelliler ve yaşlılar başta olmak üzere toplumun her kesiminin her bireyin her türlü sosyal, kültürel, kamusal araçlara, mekânlara, hizmetlere (eğitim, sağlık, ulaşım, haberleşme, internet vb) engelsiz olarak erişimini ifade etmektedir. Sağlık bakımında erişilebilirlik tüm dünyada sağlık hizmeti performansının ve kalitesinin merkezinde yer almaktadır. Sağlık hizmeti içerisinde önemli bir yere sahip olan sağlık bakımında erişilebilirlik bireylerin sağlık bakımı alırken yaşadıkları kazanımların ve deneyimlerin bir göstergesidir (1, 2, 3). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlık hizmeti ve bakımda erişilebilirliği, sadece fiziksel, ekonomik ve bilgiye erişilebilirlik olarak değil aynı zamanda bireyler ayrımıcılık yapmadan sağlık hakkı, kullanılabilirlik, kabul edilebilirlik ve kalite olarak dört başlıkta tanımlamaktadır (4). Yapılan bir derlemede de sağlık hizmeti ve bakımda erişilebilirlik ulaşılabilirlik, kabul edilebilirlik, müsaitlik ve konaklama, karşılanabilirlik ve uygunluk olarak beş boyutta kavramsallaştırılmıştır (2). Sağlık hizmeti ve bakımına erişilebilirlikle ilgili yapılan bu sınıflandırmalar erişilebilirliğin çok çeşitli faktörler tarafından etkilendiğini ve karmaşık doğasını vurgulamaktadır. Engelli bireyler sağlık hizmeti ve bakımına erişmekle ilgili bazı sorunlar, sınırlamalar ve memnuniyetsizlikler yaşamaktadır. Engelli bireylerin yaşadıkları bu sorunlar bazen engelli bireylerin engel durumlarına bağlı olarak bazen de engelli bireylerin gereksinimi olan sağlık bakım hizmetlerinin ve yaklaşımlarının sağlık sistemi içine entegre edilmeyle ilgili eksikliklerden kaynaklanmaktadır (1, 2). Türkiye’de 2010 yılında yapılan Engellilerin Sorun ve Beklentileri Araştırması sonuçlarında; engelli bireylerin %77’sinin sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesine yönelik beklentisi olduğu bildirilmiştir (5). Özata ve Karip 2017 yılında yaptıkları çalışmada engelli bireylerin %48’inin engellilere yönelik sunulan sağlık hizmetlerinin yetersiz olduğu saptanmıştır (6). Yapılan çalışmalarda engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakımına erişimi ile ilgili sağlığı önemsememe, başkalarına bağımlılık, ulaşım, ilaçlar ve hizmetlerin maliyeti, sağlık bakım kaynaklarında yetersizlikler, bakımın maliyetinin yüksekliliği, düşük mali destek, sağlık profesyonellerinin olumsuz tutum ve davranışları, sınırlı insan kaynakları ve lojistik zorluklarla ilgili sorunlar yaşadığı belirtilmektedir (1, 3, 7). Engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakımına erişebilirliği ile ilgili yaşadıkları bu sorunlar erişimi kolaylaştırmayı amaçlayan sağlık hizmetiyle ilgili yapılan girişimlerin başarısını etkilemekte ve engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakımına engelsiz bir şekilde ulaşmasını engellemektedir. Engelli bireyler engelli olmayan bireylere oranla sağlık hizmeti ve bakımda erişilebilirlikle ilgili daha fazla zorluk yaşamakta ve bakıma daha fazla ihtiyaç duymaktadır (1, 3, 8). Yapılan bir çalışmada engelli bireylerin %90’ının sağlık bakımı alırken zorluklar yaşadığı belirtilmektedir (7). Yaşanılan bu sorunların üstesinden gelebilmek için sağlık profesyonellerinin engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakımına erişebilirliği ile ilgili yaşadıkları sorunları tespit etmek ve gerekli önlemleri almak, sağlık bakım gereksinimlerini belirlemek, engelli bireylere daha fazla zaman ayırmak, engel çeşidi ve düzeyine göre bakımı planlamak ve uygun girişimleri yapmak sorumlulukları arasında yer almaktadır (9). Bununla birlikte sağlık hizmeti ve bakıma erişebilirliği iyileştirmek için yasal

düzenlemelerin geliştirilmesi, sağlık hizmeti içerisindeki eksikliklerin giderilmesi, engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişimini arttırmaya yönelik gerekli planlamaların yapılması ve yaşanan sorunların azaltılması gerekmektedir (9, 10). Bu bilgilerden yola çıkarak engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişebilirliği ile ilgili yaşadıkları sorunların ve çözüm önerilerinin incelenmesi derlemede amaçlanmıştır. Derlemede; engelli bireylerin sağlık bakımına erişebilirliği ile ilgili yaşadıkları sorunlar; “Başkalarına Bağımlılık-Bağımsız Olamama”, “Finansman ve Maliyet”, “Sağlık Hizmeti/Bakım Kaynaklarının Yetersizliği”, “Ulaşım ve Fiziksel Çevre”, “Disiplinlerarası Koordinasyon”, “Sağlık Profesyonelleri”, “Politika ve Mevzuatın Yeniden Düzenlenmesi” ve “Veri ve Araştırma Eksiklikleri” başlıkları doğrultusunda ele alınmıştır

2. Yaşanılan Sorunlar

Engelli bireyler engelliliğin getirdiği zorlukların yanında engelli olmayan bireylere göre toplumda birçok alanda sorun yaşamaktadır. Sağlık hizmeti ve bakıma erişimde karşılaşılan zorluklar sorunlardan birini oluşturmaktadır. Engelli bireyin yaşadığı bu sorunlar; bağımsız hareket edememe, kısıtlılık, iletişim, ulaşım, kaynakların yetersizliği, eğitim seviyesinin düşük olması, yoksulluk, sağlık profesyonellerinin tutum ve davranışları, maliyet, yeterli hizmet ve bakımı alamama ve sağlık hizmetini kullanamama gibi geniş bir çerçevededir. Yaşanılan sorunlar engelli bireylerin sağlıklarının daha fazla bozulmasına, fizyolojik ve psikolojik problemlerinin artmasına, beden imajı, beden algısı, benlik saygısı ile ilgili değişimleri daha fazla yaşamalarına, ikincil ve üçüncül sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına, ileri düzeyde sağlık hizmeti ve bakıma daha fazla ihtiyaç duymalarına ve hatta yaşamlarını tehdit etmeye neden olabilmektedir. Bu sebeple engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişebilme durumlarının ve erişimlerini etkileyen sorunların belirlenmesi ve çözüm yollarının oluşturulması gerekli ve önemlidir (1, 3, 7).

2.1. Başkalarına Bağımlılık, Bağımsız Olamama ve Destek Eksikliği

Engelli bireyler engelin çeşidi ve düzeyine göre değişen boyutlarda sağlık hizmetine, bakıma gereksinim duymaktadır. Ancak engelli bireylerin diğer bireylere olan bağımlılıkları (çoğunlukla aileler, akrabalar, arkadaşlar veya kendilerine bakmakla yükümlü diğer bireyler) ve destek eksikliği sağlık hizmeti ve bakıma erişimle ilgili bazı sorunlar yaşamalarına neden olmaktadır. Bu bağımlılık engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma yeterli düzeyde ve zamanında erişimini olumsuz yönde etkilemektedir. Engelli bireylerin başkalarına bağımlı olarak yaşaması, destek kaynaklarının olmaması veya yetersizliği, sağlık hizmetine erişiminin kendilerine bakan kişilerin inisiyatifine bırakılması ve ekonomik durumlarının sağlık hizmeti ve bakıma erişimini etkilemesi engelli bireyleri daha fazla bağımlı duruma getirmektedir. Ayrıca engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişiminde ulaşım, finans ve maliyet, iletişim, sağlık merkezinin uzaklığı gibi birçok durum açısından da diğer bireylere kısmen veya tamamen bağımlı oldukları ve tüm bu durumların sağlık hizmetine ve sağlık bakımına erişimi önemli düzeyde etkilediği belirtilmektedir. Engelli bireylerin sağlık hizmetine erişilebilirliklerinin ve sağlık bakım gereksinimlerinin bağımlı oldukları bireylerin merhametine, vicdanına ve uygunluk durumlarına bırakıldığı belirtilmektedir (3, 8).

Özata ve Karip (6) 2017 yılında yaptıkları çalışmada engelli bireylerin %48,3'ünün sağlık hizmeti alımında birinin yardımına ihtiyaç duyduğu ve %29'unun ise kısmen ihtiyaç duyduğu belirtilmektedir. Harrison ve ark. (3) yaptıkları bir çalışmada engelli bireylerin sağlık hizmetine erişilebilirliğinin önündeki engellerin, sağlık tesislerine erişim, finans ve iletişim konularında başkalarına bağımlılık olarak belirtilmiş ve engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişimde çok fazla zorlandığı, tek başına güçlük yaşadığı ve kendini aciz hissettiği belirtilmiştir. Engelli bireyler sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirlikle ilgili bağımsız olmaya, tüm hizmetlerden engelsiz olarak yararlanmaya ve bu konuda desteğe ihtiyaç duymaktadır. Engelli bireylerin kendilerini gerçekleştirmeleri, tek başlarına ihtiyaç duydukları her zaman sağlık hizmetine ve bakıma erişebilmeleri, bağımlılık durumlarının ve destek ihtiyaçlarının en aza indirilmesi yaşadıkları sorunların da erken tanılanarak erken dönemde çözümlenmesini sağlayacaktır. Engelli bireylerin özellikle ailelerinin ve engelli bireylere bakmakla yükümlü tüm bireylerin eğitilmesi, engelli bireylerin kendilerini savunması ve engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirliğinin artmasına yönelik yapılabilecek her türlü girişim için desteklenmesi gerekmektedir. Engelli bireylere bakmakla yükümlü bireylerden toplumdaki her bireye ve sağlık profesyonellerine kadar herkesin, engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişimi ile ilgili sadece gözlenebilir zorluklarla ilgili değil her açıdan bağımlılıklarını arttıran faktörlerin ortadan kaldırılmasında destek vermesi, başkalarına bağımlı olmalarını arttıran her türlü engelin tespit edilip çözümüne yönelik adımların atılması gerekmektedir (6). Engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirliğiyle ilgili yaşadıkları bağımlılık ve destek eksikliği önemli bir sorundur ve sağlık sorunlarının ertelenmesine, göz ardı edilmesine ya da önemsizlenmesine neden olmaktadır. Engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirliği ile ilgili öncelikli olarak yakın çevrenin (aileler, akrabalar, arkadaşlar veya kendilerine bakmakla yükümlü diğer bireyler) sonrasında sağlık profesyonellerinin ve kamusal hizmetleri sunan tüm bireylerin engelli bireylerin engelsiz olarak sağlık hizmeti ve bakıma erişimini arttırmaya yönelik politikalara destek vermesi önemlidir.

2.2. Sağlık Hizmeti Kaynaklarının Yetersizliği

Engelli bireyler engelli olmayan bireylere oranla sosyal, çevresel ve sistem düzeyindeki faktörlerden kaynaklanan sağlık eşitsizliklerini daha fazla yaşamaktadırlar. Sağlık hizmeti ve bakım kaynaklarındaki yetersizliklere bağlı olarak engelli bireylerin sağlık hizmetine erişilebilirliğinin azaldığı, tarama, önleme ve bakım hizmetlerinde engellerle karşılaştıkları belirtilmektedir (3, 11). Sağlık bakım tesislerinin ve sosyal tesislerinin sayılarındaki yetersizlikler ve eşit olmayan dağılımları engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişimini daha fazla sınırlandırmaktadır (7). Engelli bireyler ilaç ve ekipman yetersizliği, sağlık personellerindeki yetersizlikler, tanı testleri ve özel tedavilerdeki yetersizlikler, hastanelerde danışmanlık birimlerinin yetersizliği, hastane içi transport hizmetinde yetersizlikler, engelliler için uygun okunabilir broşürlerin olmaması gibi birçok açıdan kaynak yetersizlikleriyle karşı karşıya kalmaktadır. Ayrıca sağlık hizmeti ve bakıma ilgili fiziksel, psikososyal ve dini ihtiyaçlar da sağlık hizmeti kaynaklarının yetersizliğinden etkilenmektedir. Sağlık hizmeti kaynaklarındaki yetersizliklerin engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişimini olumsuz yönde etkilediği,

bireyleri savunmasız ve çaresiz bıraktığı belirtilmektedir (3,7-9). Yapılan bir çalışmada da engelli bireylerin sağlık hizmetine erişiminde sağlık bakım kaynaklarındaki yetersizliklerin etkili olduğu gösterilmiştir (3). Sağlık bakım kaynaklarındaki yetersizlikler engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakımı alırken zorlanmalarına, ötelenmelerine, tanı ve tedavilerinin gecikmesine, hastanede daha fazla zaman geçirmelerine, mevcut durumlarının kötüleşmesine, mali kayıplar yaşamalarına, sağlık profesyonelleriyle yeterli ve verimli zaman geçirememelerine, bütüncül hizmet ve bakım alamamalarına, sağlık profesyonellerinin ilgisizliğine daha fazla maruz kalmaya neden olmaktadır. Engelli bireylere özgü sağlık ve sosyal tesislerin, poliklinik hizmetlerinin olmaması, hizmetlerde öncelik verilmemesi, bekleme alanlarının engellilere özgü olmaması, engellilik hakkında bilinçli ve deneyimli sağlık profesyonellerinin sayısının az olması da yaşanan sorunları arttırmaktadır (3, 9). Yapılan çalışmalarda engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirliğiyle ilgili yaşadıkları sorunların arasında bekletilmek ve öncelik verilmemesi olduğu belirtilmektedir (12,13). Sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirlikle ilgili kaynak yetersizliklerinin giderilmesi, bununla ilişkili mali koşulların iyileştirilmesi, gerekli ilaç ve ekipman temininin sağlanması, tanı ve tedavi işlemlerinde öncelik verilmesi ve zamanında yapılması, engelli bireylere özgü danışmanlık birimlerinin kurulması, sağlık profesyonellerinin eğitilmesi ve olumlu tutum geliştirmeye yönelik çalışmaların yürütülmesi ve bu bağlamda politikaların oluşturulması önemlidir (3,9). Engelli bireylerin karşılaştığı sorunlardan biri olan sağlık kaynaklarının yetersizliği engelli bireylerin sağlık kurum ve kuruluşlarına ulaşıktan sonra karşı karşıya geldiği önemli bir konudur. Sağlık hizmet sunumunda kaynakların yetersiz olması engelli bireylerin hizmete erişememeleri sağlık sorunlarının derinleşmesine, karmaşık hale gelmesine yol açarak, sorunların çözümünü geciktirir ve maliyeti de artırır. Engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişimi konusunda tüm sağlık kurum ve kuruluşlarında düzenlemelerin yapılması, engelli bireylerin toplumun geneline sunulan erken tanı, tedavi, rehabilitasyon, sağlığı koruma geliştirme yaklaşımlarının tamamından etkin şekilde yararlanmasına olanak sağlayacaktır. .

2.3. Finansman ve Maliyet Karşılabilirliği

Sağlık hizmeti ve bakımı her birey için gerekli ve toplumun direğidir. Sağlık hizmeti ve bakımda erişilebilirliğin kaliteli, yeterli, ulaşılabilir ve sürdürülebilir olarak sunulabilmesi için finansman ve mali destek oldukça önemlidir. Özellikle engelli bireylerin yeterli sağlık hizmeti ve bakım alabilmesi, ihtiyaçlarının karşılanabilmesi, sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesi, erişilebilirliğin artırılması için gerekli finansman ve maliyetle ilgili sorunların en aza indirilmesi gereklidir. Ancak engelli bireyler sağlık hizmeti ve bakıma erişimde maliyetle ilgili bazı zorluklar yaşayabilmektedir. Bu zorluklar; kullandıkları ilaçların maliyeti ve erişimi, sağlık hizmetinin ve bakımın maliyeti, transfer sistemleri, sağlık hizmetlerine ulaşım ile ilgili yaşanan finansal ve mali sorunlar olabilmektedir. Engelli bireylerin sağlık bakım taleplerinin karşılanması, mevcut sağlık hizmetleri, talep ve hizmetler arasındaki ilişki, bölgesel ve demografik açıdan sağlık ihtiyaçlarının değerlendirilmesi, bireylerin ekonomik durumları, finansman ve maliyetin karşılanabilirliğiyle ilişkilidir ve engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişimini etkilemektedir (14). Yapılan bir çalışmada engelli bireylerin sağlık hizmetine erişiminde ilaçlar, transfer,

sağlık sigortalarının ve hizmetlerin maliyetinin etkili olduğu belirtilmektedir (3). Bununla birlikte satın alma gücündeki farklılıklar, ekonomik güçlükler, sağlık hizmeti ve bakımda ortaya çıkan aksaklıklar, koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici sağlık hizmetleri ve kaynaklarındaki yetersizlikler, finansman ve maliyeti sağlamak ve denetimlerin düzenlenmesiyle ilgili yaşanan sorunlar da engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakımına erişimini etkileyen faktörler arasında yer almaktadır (15). Yapılan bir çalışmada engelli bireylerin sağlık sigortalarından yararlanmalarının ekonomik durumlarıyla ilişkili olduğu belirtilmektedir (16). Sağlık hizmeti ve bakımda finansman ve maliyetle ilgili yaşanan sorunlar piyasa, ekonomi ve kamu sektörü kaynakları gibi birçok faktörle ilişkili olduğundan engelli bireyler için, bireysel ödemeler, katkı payları, özel sağlık sigortaları, zorunlu sosyal sigortaların düzenlenmesini kapsayan bütünlendirici bir modelin etkin ve verimli olarak kullanılması sağlanmalıdır (14). Sağlıklı yaşam hakkının ve bakımda engelli bireylere özgü finansman ve maliyetle ilgili düzenlemelerin yapılması, maliyetleri finanse edecek modellerin oluşturulması ve geliştirilmesi önemlidir. Sağlık hizmeti sunanların finansman ve maliyetle ilgili engelli bireylere özgü modeller oluşturması, sağlık hizmet ve bakımına erişilebilirliği geliştirmesi yükümlülükleri arasında yer almaktadır (3, 14-16). Sağlıklı yaşam hakkının bir göstergesi olan sağlık hizmeti ve bakımına erişilebilirlikle ilgili yaşanan mali sorunların en aza indirilmesi, engelli bireylerin kaliteli sağlık hizmeti ve bakım alabilmesi, eşitliğin sağlanabilmesi, sağlık kuruluşlarındaki hizmet ve bakımın standart hale getirilmesi önemlidir.

2.4. Ulaşım ve Fiziksel Çevre

Engelli bireyler için erişilebilirlik, sosyal yaşama katılmanın ve başkalarına bağımlı olmadan yaşamının temel koşullarından birini oluşturmaktadır. Engelli bireylerin erişilebilirlikle ilgili yaşadıkları sorunların başında da sağlık hizmeti ve bakıma erişim, ulaşım ve fiziksel çevreyle ilgili yaşadıkları sorunlar gelmektedir. Engelli bireylerin bağımsız ve diğer bireylerle eşit bir şekilde sağlık hizmeti ve bakıma erişiminin sağlanması için ulaşım ve fiziksel çevrenin getirdiği engellerin ortadan kaldırılması gerekmektedir (3). Engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişimi konusunda ulaşım ve fiziksel çevreyle ilgili yaşadıkları sorunlar engel türü, düzeyi ve süresine göre değişiklik göstermektedir. Engelli bireylerin ulaşım ve fiziksel çevreyle ilgili yaşadıkları sorunlar; toplu taşıma araçları, otoparklar, yaya geçitleri, trafik işaretleri, köprüler, yol ve kaldırımlar, hissedilebilir engelli yolları, şeritler, sesli uyarılar, levhalar, punto ve yazı boyutu, renk ve aydınlatma, yönlendirme tabelaları, dijital işaretlendirmeler, semboller, ikaz düğmeleri, alarmlar, kabartma yazıları, asansörler, rampalar, kapı genişlikleri, aydınlatma, gibi çok çeşitli alanlarda meydana gelen eksiklikler ya da yetersizlikler sonucu oluşmaktadır. Ayrıca engelli bireyler için sağlık kuruluşlarında sadece döner kapıların olması, kapıların ağırlıkları nedeniyle açılmasının zor olması, uygun bekleme alanlarının olmaması, uygun muayene odaları ve masalarının olmaması, uygun sembollerin kullanılmaması, renk zıtlığının olmaması da sağlık hizmeti ve bakımda erişilebilirliği etkilemektedir (6, 8, 17, 18). Yapılan çalışmalarda engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakım alırken telefon, asansör, merdiven, hastane girişleri ile ilgili sorunlar yaşadığı ve fiziksel alt yapının uygun olmadığı bildirilmiştir (12, 13). Diğer yandan toplu taşıma araçlarına ulaşamayan ya da ulaşmakta zorluk yaşayan engelli bireylerin de (sandalye,

koltuk değneği ve benzeri yardımcı araç kullanan) sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirliği diğer bireylerle eşit bir şekilde hak ve hizmete ulaşılabilmesi ve bunlardan yararlanabilmesi için ulaşım ve fiziksel çevrenin engelli bireylerin kullanımına uygun duruma getirilmesi gerekmektedir (6, 8, 18). Türkiye'de 2010 yılında yapılan Engellilerin Sorun ve Beklentileri Araştırmasında engelli bireylerin %66,9'u kaldırımlar, yaya yolları ve yaya geçitlerinin, %66,3'ü oturdukları binanın, %58,4'ü kamu binalarının engelli bireylerin kullanımına uygun olmadığı belirtilmiştir (5). Aynı yıl yapılan Engelliliğe Dayalı Ayrımcılığın Ölçülmesi Araştırmasında ise engelli bireylerin %96'sı yaşadıkları çevrede uygun toplu taşıma hizmetinin olmadığını, %70,1'i kamuya yönelik hizmetlerin sunulduğu binalarda ulaşım sorunu yaşadığını belirtmiştir (19). Özata ve Karip (6) 2017 yılında yaptıkları çalışmada engelli bireylerin %32,7'sinin en az iki haftada bir defa sağlık kuruluşuna başvurduğu, %52'sinin sağlık hizmetine ulaşımında sorun yaşadığı, %58,3'ünün hastane içinde hareket güçlüğü çektiği bildirilmiştir. Ayrıca çalışmada engelli bireylerin %13'ü sağlık tesisinde görme engelliler için oluşturulmuş takip izinin, %59,3'ü engellilerin hak ve önceliklerini belirten tabelaların ve %23'ü yazılı, sesli ve görsel yönlendirmelerin bulunmadığını ifade etmiştir (6). Tiyek ve ark. (18) 2016 yılında yaptıkları çalışmada engelli bireylerin ulaşım ile ilgili zorluk yaşadığı, yapılan düzenlemelerin yetersiz olduğu ve standartlara uygun olmadığı belirtilmektedir. Ordway ve ark. (8) 2021 yılında yaptıkları çalışmada engelli bireylerin %69'unun düzensiz kaldırımlar, %57'sinin otomatik kapı eksikliği, %49'unun dar koridorlar ve holler, %42'sinin rampalar ve girişler, %41'inin erişilmeyen muayene ve tedavi odaları ve %35'inin erişilemeyen tuvaletler nedeniyle zorluk yaşadığı belirtilmektedir. Engelli bireylerin sağlık hizmetine ve bakıma erişimi konusunda ulaşım ve fiziksel çevreyle ilgili yaşadıkları sorunların bir diğeri de engelli bireylerin yeterli ekonomik güce sahip olmamasından kaynaklanmakta, yeteri kadar gelire sahip olmayan engelli bireyler ulaşım ve fiziksel çevreyle ilgili dolaylı olarak sorunlar yaşamaktadır. Engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişimi ile ilgili ulaşım ve fiziksel çevreyle yaşadıkları sorunların birbiriyle bağlantılı olduğu, ulaşım ve fiziksel çevreyle ilgili her türlü düzenlemenin standartlara uygun olarak gecikmeksizin gerçekleştirilmesi ve engelsiz hale getirilmesi gerekmektedir. Politika belirleyicilerin ve yerel yönetimlerin engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişimine yönelik bütüncül ve sistematik çalışmalar yapması, engelli bireylere engelsiz bir yaşam sağlaması sorunun çözümünde etkili olacaktır (17, 18). Engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakımına engelli olmayan bireylere oranla daha fazla ihtiyaç duyması, birden fazla sağlık sorununun olması, sağlık hizmeti ve bakıma erişimde ulaşım ve fiziksel çevreyle ilgili sorunları arttırmaktadır. Ayrıca engelli bireylerin engelli süresi, düzeyi ve türüne göre ulaşım ve fiziksel çevreyle ilgili yaşadıkları sorunlar farklı çözüm yolları gerektirmektedir. Bu nedenle engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişiminin kolaylaştırılması için ulaşım ve fiziksel çevrenin iyileştirilmesi, gerekli önlemlerin alınması, yasal ve yaşamsal düzenlemelerin yapılması, yetersizliklerin ortadan kaldırılması gereklidir.

2.5. Disiplinlerarası Koordinasyon ve Ekip Çalışması

Engelli bireylerin birden çok sağlık problemine sahip olması, engel süresinin, düzeyinin ve sayısının sağlık problemlerini arttırması ve bu durumun engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişimini etkilediği bilinmektedir. Engelli bireyler sağlık hizmeti ve bakımla ilgili birçok alandan destek

almakta ve multidisipliner ekip çalışmalarına daha fazla ihtiyaç duymaktadır. Hemşire, fizyoterapist, diyetisyen ve doktor başta olmak üzere birçok disiplin birlikte koordineli bir şekilde ekip halinde çalışarak engelli bireylerin sağlıklı yaşamaları sorunları gözden kaçırmadan hızlıca çözüm bulabilmektedir. Engelli bireylerin engelliliğine bağılı olarak artan sağlık hizmeti ve bakıma erişebilirliği tüm sağlık profesyonellerinin koordineli çalışmasıyla ve bütüncül yaklaşımla iyileştirilebilmektedirler (10, 20-22). Sağlık hizmeti ve bakıma erişimi destekleyen en önemli unsurlardan birinin disiplinler arası koordinasyon ve işbirliği olduğu belirtilmiştir (9). Disiplinlerarası koordinasyon daha iyi hizmet, bakım, sunum ve maliyet sağladığı için önemli ve kabul gören bütüncül bir yaklaşımdır. Bu nedenle engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişimle ilgili yaşadıkları sorunların farklı disiplinlerle koordineli bir şekilde ekip çalışması içinde yürütülmesi mevcut sorunun daha hızlı tanınmasını ve çözümlemesini sağlayacaktır (20-22). Ekip çalışması sonucunda elde edilen hasta memnuniyeti sağlık profesyonellerinin doyum ve motivasyonunu da arttırmaktadır. Bununla birlikte disiplinler arası koordineli, yardımlaşma ve dayanışma içerisinde yapılan bir ekip çalışması mevcut sorunları belirlemeyi, mevcut sorunlara özgü çözüm önerilerini sürekli geliştirmeyi ve engelli bireylerin başkalarına bağımlı olmadan engelsiz bir şekilde sağlık hizmeti ve bakıma erişimini arttırmayı sağlayacaktır. Aynı zamanda sağlık profesyonellerinin bilgi paylaşımını, iletişimini, verimliliğini, başarısını, yeniliği ve yaratıcılığı da arttırmaktadır (9, 20, 21, 23). Yapılan bir çalışmada ekip çalışmasının önemi konusunda sağlık profesyonellerinin farkındalıklarını arttırılması ve teşvik edilmesi gerektiği belirtilmiştir (24). Ekip çalışmasının tüm sağlık kurum ve kuruluşlarında koordineli bir şekilde yapılmasının, engelli bireylere iyi bir sağlık hizmeti ve bakım vermeye yardımcı olduğu, zaman ve maliyeti azalttığı, gelişmiş hizmet sunduğu, gelişmiş hasta memnuniyeti sağladığı, çalışan memnuniyeti ve motivasyonu sağladığı, işbirliğini, yeniliği, iletişimi arttırdığı ve pozitif tutum geliştirdiği belirtilmektedir (9, 20, 21, 23, 25). Engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişiminde disiplinler arası koordinasyon ve ekip çalışmasının sağlık kurum ve kuruluşları tarafından organizasyonlarının yapılması, desteklenmesi ve algoritmasının oluşturulması farklı disiplinler işbirliği içerisinde daha uyumlu çalışmasını ve zamanı iyi yönetmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla disiplinler arası koordinasyon ve ekip çalışmasının engelli bireylerin sağlığını geliştirdiği, danışmanlık sağladığı, baş etme yolları sunduğu, erken dönemde tanı ve tedavinin başlamasına katkıda bulunarak ve sorunların erken dönemde çözülmesini sağlamaktadır.

2.6. Sağlık Profesyonelleri

Engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişimle ilgili yaşadıkları en önemli zorluklardan biri de sağlık profesyonelleriyle yaşadıkları sorunlardır. Bu sorunlar; iletişim ve erişim problemleri, yetersiz danışmanlık ve bilgi eksikliği, sağlık profesyonellerinin engelli bireylere yönelik olumsuz tutumları, önyargıları, engelli bireylere nasıl bakım vereceğini bilmeme, bakımı engel türüne ve düzeyine göre uyarlamama, bütüncül bakımı sağlayamama, bilgiyi açık, net ve anlaşılır aktaramama ve sağlık profesyonellerinin sayısındaki yetersizlikler olarak belirtilmektedir (3, 9, 10, 26). Bununla birlikte sağlık profesyonellerinin engelli bireylere karşı olan negatif tutumları ve önyargıları engelli bireylere karşı eşitsizlik ve ayrımcılığa kadar gidebilmektedir. Yapılan

çalışmalarda engelli bireylerin sağlık profesyonelleriyle ilgili iletişim eksikliği, yetersiz bilgi paylaşımı, eğitimsizlik, deneyim yetersizliği, ilgisiz davranışlar, ayrımcılık, olumsuz tutumlar bakım ve saygıyla ilgili sorunlar yaşadığı bildirilmiştir (6, 8, 9, 26, 27). Engelli bireyler sağlık hizmetine ve bakımına en fazla ihtiyaç duyan gruplar arasında yer almakta ve sağlık profesyonelleriyle farklı açılardan zorluklar yaşamaktadır. Sağlık profesyonelleriyle yaşadıkları zorluklardan dolayı sağlık hizmeti ve bakım almak istememekte, isteseler de ihtiyaç duydukları hizmet ve bakımı alamamaktadır. Dolayısıyla engelli bireyler yaşadıkları sorunları ötelemekte, önemsememekte ve çözüm yolları aramaktan vazgeçmektedir (3, 8, 10, 26).

Sağlık profesyonellerinin engelli bireylere sağlık hizmeti ve bakım verirken;

- Güler yüzlü, anlayışlı, hoşgörülü ve saygılı davranması,
- Terapötik iletişim becerilerini kullanması ve etkili iletişim kurması,
- Engelli bireye kendini ifade etmesi için zaman tanınması,
- Engel türüne ve düzeyine göre bakım vermesi,
- Bilgiyi engelli bireyin anlayabileceği şekilde açıklayabilmesi, tıbbi terimleri kullanmaması,
- Bakım sırasında ortamın fiziksel koşullarına dikkat etmesi ve gerekli koşulları sağlaması (ses, ışık gibi),
- Bakım verirken engelli bireylerin emosyonel ve ruhsal süreçlerini dikkate alması,
- Mahremiyete özen göstermesi,
- Engelli bireyin isteklerine saygı duyması, gerekiyorsa yanında onu destekleyici bireyleri bakıma dâhil etmesi,
- Koordineli bir şekilde ekip çalışması yapması ve
- Engelli bireylerle bakımı konusunda alınacak kararlar ile ilgili işbirliği yapması gerekmektedir (9, 26-29).

Sağlık profesyonellerinin bilgi, eğitim ve deneyimlerinin arttırılması, engelli bireylere yönelik önyargılarının, tutum ve davranışlarının değişmesi için farkındalık eğitimlerinin düzenli olarak yapılması, engelli bireylerle ilgili yaşadıkları iletişim sorunlarının en aza indirilmesi, engelli bireylerin engel düzeyine göre sağlık hizmeti ve bakımla ilgili ihtiyaçlarını tanımlaması ve değerlendirmesi, engelli bireylerin haklarının korunması, eşit ve ayırım yapmadan sağlık hizmeti ve bakıma erişimini kolaylaştırması ve çözümülemesi gerekmektedir (3,9). Engelli bireyler kuşkusuz ki engelli olmayan bireyler gibi sağlık hizmeti ve bakıma erişimde eşit, damgalanmadan hizmet ve bakım alma hakkına sahiptir. Engelli bireylerin yaşadıkları sağlık sorunları da engelli olmayan bireylere oranla daha fazla sağlık hizmeti ve bakıma ihtiyaç duymalarına, dolayısıyla sağlık profesyonelleriyle daha fazla iletişim ve etkileşim içerisinde bulunmalarına neden olmaktadır. Bakımın öncüsü olan hemşireler başta olmak üzere tüm sağlık profesyonellerinin engelli bireylere yönelik olumlu tutum ve davranış geliştirmesi ve ayrımcılık yapmadan eşit bir şekilde sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirliği desteklemesi gerekmektedir.

2.7. Politika ve Mevzuatın Yeniden Düzenlenmesi

Dünya nüfusu içerisinde önemli ölçüde bir grubu oluşturan engelli bireylerin ihtiyaçlarının giderilmesi, topluma katılımının sağlanması ve sağlık hizmeti ve bakıma erişimi ile ilgili yapılan politikalar ve mevzuatın takibinin yapılması ve düzenlenmesi büyük önem taşımaktadır (30, 31, 32). Dünyada engelli politikaları süreci Birleşmiş Milletler tarafından kişilerin yaşam standartlarını yükseltmek, sağlık, rehabilitasyon ve eğitim hizmetlerini geliştirme çabaları ile başlamıştır. Uluslararası düzeyde engellilik ilk olarak 1948 yılında İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'nde yer almış, sonrasında 1950'li yıllarda Cenova Konferansı'nda, 1975 yılında Birleşmiş Milletler Engellilerin Haklarına İlişkin Bildirgesi'nde ele alınmıştır. Engelli haklarının ve politikaların gelişimi yönünde 1983 yılındaki "Engelli Hakları Hareketi" önemlidir. Sonrasında engellilik, hastalık olarak işaret edilen biyolojik bir olgu olarak değil, bir bozukluk veya eksikliğe sahip olmanın sosyal bir sonucu olarak ele alınmaya başlanmıştır. İnsan hakkı meselesi olarak ele alınmaya başlanan engellilikle ilgili diğer bir önemli gelişme 2006 yılında kabul edilen Birleşmiş Milletler "Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme" birçok ülkenin katılımıyla halen güncelliğini devam ettirmektedir (33). Ülkemizde engellilik alanındaki en kapsamlı kanun olan 5378 sayılı "Engelliler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkındaki Kanun" dur (34). 2014 yılında, 6518 Sayılı Kanun aracılığıyla yapılan düzenlemeler ile Türkiye'de engelliliğin sosyal modelinin ve insan hakkı boyutunun algılanması süreci içinde önemli bir gelişmedir (35). Ülkemizde engelli politikaları süreci, dünya politikalarına göre daha geç başlamış ve geriden takip ediyor olsa da son yıllarda engellilere yönelik sosyal politikalarda girişimler artmıştır. Yapılan düzenlemelerde günümüz engellilik politikalarının dayanağı olan mevzuat temelli adımların atıldığı, uluslararası alan etkilerinin arttığı, engelliliğin sosyal modelinin daha iyi anlaşıldığı ve tartışıldığı görülmektedir (36). Engellilik politikasının temel hedefi engelli bireylerin insan haklarını ve temel özgürlüklerini tam ve diğer bireylerle eşit şekilde kullanmasını veya bunlardan yararlanmasını sağlamaktır. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'na bağlı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün kurulması engellilere yönelik tüm alanlardaki politika ve hizmetlerin düzenlenmesi ve uygulanmasında atılan önemli bir adımdır (37). Kurumlar bazında yeni birimler ve düzenlemeler yapılsa da, engelli bireylerin tüm alanlarda olmak üzere özellikle en önemli ihtiyaçlarından biri olan sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirliğinin artırılması, yapılan yasal düzenlemelerin sahaya yansımalarının gerçekleşmesi için toplumsal farkındalığın geliştirilmesi gerekmektedir. Yasaları uygulayacak olanın toplumun kendisi olduğu bilinmektedir. Toplumda farklı ihtiyaçlara sahip olan, önlemler alınmadıkça haklarını kullanamayan engelli bireyler tüm alanlarda meydana gelen gecikme, aksaklıklardan daha fazla etkilenmektedir (6). Engellilerin hak ve özgürlüklere erişimi için yasal ve idari düzenlemelerin eksik olduğu belirtilmekte (27) özellikle içinde bulunduğumuz salgın dönemi göz önünde bulundurularak acil durum hazırlık ve eylem planları çalışmalarının ivedilikle yapılmasının önemi vurgulanmaktadır (38). Covid 19 salgını kapsamında da engellilere yönelik tüm birimlere ve hizmetlere erişilebilirlik, kullanılabilirlik sağlanması, acil eylem planlarının olması gerekliliği bir kez daha ortaya konmuştur. Dünya Sağlık Örgütü "Covid 19 Salgınında Engellilerin Durumları" raporunda; ülkelerin, sağlık sektörünün, engellilere hizmet

sunan grupların yapması gerekenler ile kurumlarda ve toplumda alınacak önlemlere yönelik düzenlemeler için bildirimlerde bulunmakta ve bunların hayata geçirilmesinin önemi vurgulanmaktadır (39, 41).

Engelli politikaları, yasal düzenlemelerdeki eğitim, sağlık, finans, ulaşım gibi bir çok alandaki uygulamaya yönelik eksiklikler uluslararası ve ulusal çalışmalarda ortaya konmaktadır (3, 6-9, 17, 18, 14, 27). Engelli nüfusun her geçen gün arttığı göz önünde bulundurularak; bütçeden ayrılan ödeneğin, teknik, donanım ve alt yapının, sağlık profesyonelinin istihdamının, verilen hizmetlerin artırılması, politika ve mevzuatların yeniden düzenlenmesi, var olanların daha fazla ve etkin uygulanması gerektiği görülmektedir.

2.8. Araştırma ve Veri Eksiklikleri

Engelli bireyler engel türüne ve düzeyine göre değişen damgalanma, dışlanma, karşılanmamış sağlık gereksinimi, sağlık hizmeti ve bakım almaktan vazgeçmeye kadar giden engelliliğin ciddiyetiyle artan çeşitli sorunlar yaşayabilmektedir. Engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirlikle ilgili yaşadıkları sorunlar karmaşık ve birbiriyle bağlantılıdır. Bu karmaşık yapının belirlenmesi ve çözümü için engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirliğine yönelik araştırmaların yapılması, yaşadıkları sorunların belirlenmesi, engel türlerinin, düzeyinin, şiddetinin ve engelli bireylerin sayılarının bilinmesi ve güncellenmesi, sağlık düzeyini gösteren göstergelerin belirlenmesi, verilerin toplanması ve çözüm yollarının bulunması gerekmektedir. Ancak engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirliğiyle ilgili yapılan araştırmalar ve veriler oldukça kısıtlıdır. Engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirliğiyle ilgili yapılan araştırmaların belirli konulara odaklanması (fiziksel zorluk, ulaşım, sağlık profesyonellerinin tutumu gibi), sorunları derinlemesine ortaya çıkaracak boyutta olmaması, kesitsel tarzda olması, örnekleme ulaşma problemleri veya örneklem yetersizliği, sağlık hizmeti ve bakıma kanıt düzeyinde katkı sağlamaması gibi eksiklikler olabilmektedir (41). Yapılan sistematik bir derlemede, engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişimiyle ilgili memnuniyetsizlik yaşamalarına rağmen engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirliğiyle ilgili yaşadıkları sorunları ortaya koyan daha fazla araştırmalara ve verilere ihtiyaç olduğu belirtilmektedir (1). Yapılan diğer bir sistematik derlemede de araştırmaların %30'unun Sahra altı Afrika'da, %24'ünün Latin Amerika'da ve %12'sinin Doğu Asya/Pasifik'te yürütüldüğü, %74'ünün kesitsel olduğu, engelliliğin türü ve düzeyindeki çeşitlilik nedeniyle araştırmalar arasında karşılaştırma yapmanın zorlaştığı, engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirliğini ölçmek için ortak ölçüm araçlarının oluşturulması ve yüksek kaliteli ve karşılaştırılabilir verilerin gerekliliği bildirilmiştir (42). Engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirliğiyle ilgili yapılacak araştırmalar;

- Engellilik ve sağlık arasındaki ilişkiyi,
- Engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakım ihtiyaçlarını,
- Engelli bireylerin karşılanmamış sağlık ihtiyaçlarını,
- Ücretli veya ücretsiz engelli bireylerin özel sağlık hizmetleri ve bakıma erişilebilirliğiyle ilgili yaşadıkları engelleri,

• Erken teşhis ve müdahale dâhil olmak üzere sağlıkla ilgili koruma ve rehabilitasyona kadar ürünlere ve hizmetlere ücretsiz veya uygun ücretli olarak erişiminde yaşanan engelleri konularını içerebilir (1, 41, 42).

Engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirliğiyle ilgili araştırma ve verilerdeki bu kısıtlılıklar yaşanan sorunların çözümünde de gecikmelere neden olmaktadır. Engelli bireylerin sağlık hizmeti kullanımı, sağlık bakımı alma, bütüncül bakım ve hasta merkezli yaklaşımla bakım ile ilgili yaşadıkları sorunların en aza indirilmesi için bu araştırmaların belirli aralıklarla düzenli ve sistemli olarak yapılması, verilerin güncellenmesi gerekmektedir. Böylelikle mevcut durumun ortaya çıkması ve çözüm önerilerinin geliştirilmesi sağlanacak, kanıta dayalı uygulamaların sayısı artacak, sağlık hizmeti ve bakımın kalitesi artacak, engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirliği hem izlenebilir hem de iyileştirilebilir olacaktır (42). Sağlık profesyonellerinin de engelli bireylere özgü nicel ve nitel araştırmalar yapması, güncel araştırma sonuçlarını ve verileri takip etmesi ve sağlık hizmeti ve bakıma yansıtması engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişimi önündeki engelleri azaltacaktır (1, 3, 41). Engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirliğiyle ilgili kurum ve kuruluşların, araştırmacıların ve sağlık profesyonellerinin araştırmalar yaparak veri eksikliklerini gidermeleri, engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakımına katkı sağlamaları gerekmektedir.

3. Sonuç

Engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakımda erişilebilirliği ile ilgili yaşadıkları sorunların çeşitli faktörler tarafından etkilendiği, bu bağlamda çözüm önerilerinin hızlı ve etkili olarak sonuca ulaşacak düzeyde yapılması gerektiği görülmektedir. Engelli bireylerin mevcut sağlık hizmeti ve bakım ihtiyaçlarının değerlendirilmesi, sağlık profesyonellerinin bilgi, eğitim, deneyimlerinin artırılması gerekmektedir. Engelli bireylerle ve ekip içinde iletişimin, etkileşimin artırılması, multidisipliner yaklaşımla disiplinler arası koordinasyonla araştırmaların yapılması, güncel verilerin elde edilmesi, sağlık kurum ve kuruluşlarının sistemsel düzenlemeler yapması ve kaynak yetersizliklerini gidermesi gerekmektedir. Ayrıca bölgesel ve sosyo-demografik farklılıkların, alt yapının engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişimini ne derecede karşıladığının belirlendiği, mevcut kaynakların arttığı, ulaşılabilir olduğu, finansman ve mali kolaylıkların sağlandığı, gerekli yasal düzenlemelerin yapıldığı, politika ve mevzuatlarla sağlık hizmeti ve bakıma yönelik hakların güvence altına alındığı ve çözüm yollarının oluşturulduğu bir sürecin yapılandırılması gerekmektedir. Engelli bireyleri iyi tanıyan, savunacak, engelli bireylerin sorunlarına duyarlı, yasal haklarını bilen, aldığı kararları destekleyen, engelli bireyin haklarını koruyan ve güvenlik altına alan, hakkını aramada çaresiz kaldığı durumlarda yol gösterici olan, fiziksel ve psikososyal açıdan güvenli bir çevre oluşturan, stres ve anksiyetesini azaltan, onlara bütüncül bakım sağlayarak yeterli zamanı ayıran başta hemşireler olmak üzere tüm sağlık profesyonelleri ve destek elemanlarının varlığı engelli bireylerin bağımsız olarak sağlık hizmeti ve bakıma erişim sağlamasına katkı sağlayacaktır. Engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakımda erişilebilirliğinin artırılması; eşit, ayrımcılığa maruz kalmadan, bütüncül yaklaşımla kaliteli hizmet alımına olanak sağlayacaktır.

4. Alana Katkı

Bu derlemede, engelli bireylerin sağlık hizmeti ve bakıma erişilebilirliğiyle ilgili yaşadıkları sorunlar incelenmiştir. Derlemenin engelli bireylerin sağlık hizmetine ve bakıma erişim ile ilgili yaşadıkları sorunları görünür kılmaya, çözüm önerileri sağlamaya yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

1. Gibson J, O'Connor R. Access to health care for disabled people: a systematic review. *Social Care and Neurodisability*; 2010. 1(3):21-31.
2. Levesque JF, Harris MF, Russell G. Patient-centred access to health care: conceptualising access at the interface of health systems and populations. *Int J Equity Health*. 2013;12(1):18.
3. Harrison JA, Thomson R, Banda HT, Mbera GB, Gregorius S, Stenberg B, et al. Access to health care for people with disabilities in rural Malawi: what are the barriers?. *BMC Public Health*, 2020; 1-17.
4. World Health Organisation, Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights. WHO Fact Sheet: The Right to Health. 2007; 1-2.
5. Özürlülerin Sorun ve Beklentileri Araştırması 2010 (2011), TÜİK Haber Bülteni, Sayı:71, 7 Nisan. Available from: <http://www.tuik.gov.tr>
6. Özata M, Karip S. Engelli bireylerin sağlık hizmetleri kullanımında yaşadıkları sorunlar: Konya örneği. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 2017; 20(4), 397-407.
7. Senghor DB, Diop O, Sombié I. Analysis of the impact of healthcare support initiatives for physically disabled people on their access to care in the city of Saint-Louis, Senegal. *BMC Health Services Research*. 2017; 17(2), 59-66.
8. Ordway A, Garbaccio C, Richardson M, Matrone K, Johnson KL. Health care access and the Americans with Disabilities Act: A mixed methods study. *Disability and health journal*. 2021; 14(1), 100967.
9. Adam E, Sleeman KE, Brearley S, Hunt K, Tuffrey-Wijne I. The palliative care needs of adults with intellectual disabilities and their access to palliative care services: A systematic review. *Palliative Medicine*. 2020, 34(8), 1006-1018.
10. International Centre for Evidence in Disability. Guatemala National Disability Study ENDIS 2016 Reports. Available from: <http://disabilitycentre.lshtm.ac.uk/resources/guatemala-disability-study-2016/>
11. Vaughan C, Gill-Atkinson L, Devine A, Zayas J, Ignacio R, Garcia J, et al. Enabling action: Reflections upon inclusive participatory research on health with women with disabilities in the Philippines. *American Journal of Community Psychology*. 2020; 66(3-4), 370-380.
12. Durduran Y, Bodur S. Engellilerin Engellilikleri Dışındaki Sağlık Sorunları: Karşılaştırmalı Bir Çalışma. *Selçuk Tıp Dergisi*. 2009; 25(2), 69-77.
13. Kördeve MK. Engelli Bireylerin Sağlık Hizmeti Alımında Karşılaştıkları Problemler. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 2017; 3(2), 14-24.

14. Rodriguez-Pereira J, de Armas J, Garbujo L, Ramalhinho H. Health Care Needs and Services for Elder and Disabled Population: Findings from a Barcelona Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(21), 8071.
15. Çelıkay F, Gümüş E. Türkiye’de Sağlık Hizmetleri ve Finansmanı. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2010; 11(1), 177-216.
16. Genç F, Kutlu G, Akça G, Erdal A, Gomceli YB. Demographic and Clinical Characteristics in the Disability Evaluation of Epilepsy Patients. 2015.
17. Çağlar S. Engellilerin Erişilebilirlik Hakkı ve Türkiye’de Erişilebilirlikleri. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*. 2012; 61(2), 541-598.
18. Tiyek R, Eryiğit BH, Baş E. Engellilerin erişilebilirlik sorunu ve TSE standartları çerçevesinde bir araştırma. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 2016; 12(2), 225-261.
19. Özürlülüğe Dayalı Ayrımcılığın Ölçülmesi Araştırması 2010: OZIDA, 2011; 123 Available from: http://www.ozida.gov.tr/ayrimciliklamucadele/rapor_tum.pdf
20. Öztürk H. Yönetimle İlgili Temel Konular-Takım Çalışması. *Hemşirelik Hizmetleri Yönetimi. Akademi Basın ve Yayıncılık*. 2014. p. 217-256.
21. Demirel S. Ekip Çalışması. Available from: <http://www.sosyalhizmetuzmani.org/ekipcalismasi.htm>
22. Aslan F. Sağlık Geliştirme Uygulamalarında Çözüm Odaklı Yaklaşım ve Hemşirelik. 2020. P. 1-8.
23. Çelik A, Karaca A. Hemşirelerde ekip çalışması ve motivasyon arasındaki ilişkinin ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 2017; 14(4), 254-263.
24. Saygılı M, Özlem Özer. Sağlık Çalışanlarında Ekip Çalışması Tutumlarının İncelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*. 2020; 11(27), 444-454.
25. Çıraklı Ü, Çelik Y, Beylik U. Etkili ekip çalışmasının sağlıktaki önemi ve faydaları: Bir literatür çalışması. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*. 2015; 2(3), 140-146.
26. McCormick F, Marsh L, Taggart L, Brown M. Experiences of adults with intellectual disabilities accessing acute hospital services: A systematic review of the international evidence. *Health & Social Care in the Community*. 2020.
27. Mac-Seing M, Zinszer K, Eryong B, Ajok E, Ferlatte O, Zarowsky C. The intersectional jeopardy of disability, gender and sexual and reproductive health: experiences and recommendations of women and men with disabilities in Northern Uganda. *Sexual and Reproductive Health Matters*. 2020; 28 (2), 1772654.
28. Cangöl E, Karaca P, Aslan E. Engelli Bireylerde Cinsel Sağlık. *Androloji Bülteni*, 2013; 53, 141-146.
29. Engellilerin Bakımı. 2013; Available from: http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Engellilerin%20Bak%C4%B1m%C4%B1.pdf
30. World Health Organization. *World Health Statistics*. 2011. Available from: http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/
31. Güngör F, Güneş G. Dünya’daki Gelişmeler Paralelinde Türkiye’de Değişen Özürlülük Politikaları, *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*. 2011; 3, 25-44.
32. Council of Europe. *Human Rights: A Reality for all- Council of Europe Disability Strategy 2017-2023*. Available from: <https://edoc.coe.int/en/peoplewith-disabilities/7276-pdf-human-rights-a-reality-for-all-council-of-europedisabilitv-strategy-2017-2023.html>
33. İnan S, Peker GC, Tekiner S, Ak F, Dağlı Z. Engellilik, Türkiye’de Engellilerin Durumu ve Sağlık Hizmet Sunumuna Bir Bakış. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2013; 12(6), 723-728.
34. Resmi Gazete (2005 Temmuz, 7, Sayı: 25868). Özürlüler ve Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun. Available from: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/07/20050707-2.htm>.
35. Resmi Gazete (19 Şubat 2014, 14, Sayı: 28918). Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme. Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/02/20140219-1.htm>.
36. Engelli Kişilerin Hakları Komitesi: Türkiye tarafından Sözleşmenin 35. maddesi uyarınca sunulmuş olan ilk rapor, 2011 yılına kadar, Birleşmiş Milletler, EBHS/C/TUR/1, Çev.: Toplumsal Haklar ve Araştırmalar Derneği (TOHAD), 04/10/2017. Available from: <http://www.tohad.org>
37. Engelliler İçin Bilgilendirme Rehberi 2019. Available from: <https://ailevecalisma.gov.tr/media/17688/engelli-bilgilendirme-27-09.pdf>
38. OHCHR: United Nations Human Rights Office of The High Commissioner (2020), Covid-19 and the Rights of Persons with Disabilities: Guidance, Available from: [https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Disability/COVID19 and The Rights of Persons with Disabilities.pdf](https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Disability/COVID19%20and%20The%20Rights%20of%20Persons%20with%20Disabilities.pdf)
39. Disability_Response "Leaving No-One Behind: Considerations for Children and Adults with Disabilities" Available from: https://www.unicef.org/disabilities/files/COVID19_
40. World Health Organization WHO (2020c). Novel coronavirus (2019-nCoV) situation report 18, 7 February 2020. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200207-sitrep-18-ncov.pdf?sfvrsn=fa644293_2
41. Vergunst R, Swartz L, Hem KG, Eide AH, Mannan H, MacLachlan M, et al. Access to health care for persons with disabilities in rural South Africa. *BMC Health Services Research*. 2017; 17(1), 1-8.
42. Bright T, Kuper H. A systematic review of access to general healthcare services for people with disabilities in low and middle income countries. *International journal of environmental research and public health*. 2018; 15(9), 1879.

DERLEME / REVIEW

COVID-19 Pandemisinde Okul Sağlığı Hemşirelerinin Rol ve Sorumlulukları
*Role and Responsibilities of School Health Nurses in the COVID-19 Pandemic*Bahise AYDIN¹, Emine EKİCİ²¹Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, İstanbul, Türkiye²Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği, İstanbul, Türkiye

Geliş tarihi/Received: 28.12.2020

Kabul tarihi/Accepted: 14.09.2021

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Bahise AYDIN, Dr. Öğr. Üyesi
Üsküdar Üniversitesi Çarşı Yerleşke Sağlık Bilimleri
Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Mimar Sinan Mah.
Selmani Pak Cad. Üsküdar/İstanbul
E-posta: bahise.aydin@uskudar.edu.tr
ORCID: 0000-0001-9815-2843**Emine EKİCİ**, Dr. Öğr. Üyesi
ORCID: 0000-0001-7933-4107

Bu çalışma, 18-20 Aralık 2020 tarihinde düzenlenen "Sağlıklı Büyüyen Çocuk Kongresi"nde çevrimiçi sözel bildiri olarak sunulmuştur

Öz

COVID-19 enfeksiyonu, dünyayı kısa süre içerisinde etkisi altına almış ve 2020 yılının başında Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilmiştir. Salgının kontrol altına alınması amacıyla hükümetler tarafından sokağa çıkma ve seyahat kısıtlamaları, topluluk halinde yapılan etkinliklerin iptal edilmesi, evden çalışma, uzaktan eğitim ve hastanelerde acil dışındaki diğer sağlık hizmetlerinin sınırlandırılması gibi toplumun her kesimini etkileyen kararlar uygulanmıştır. Çocukların ve ailelerin yaşamını etkileyen önlemlerden bir tanesi, okulların kapatılmasıdır. Okulların kapanması ile çocukların yüz yüze eğitimi kesintiye uğramış, teknolojik alt yapısı yetersiz olan okullarda okuyan ve yeterli teknolojik ekipmanı olmayan aileler, eğitim hizmetine erişimde güçlük yaşamışlardır. Ayrıca çocuk ve ailelere verilen sağlıklı beslenme, aşılama, sağlık izlem ve kontrollerinin sürdürülmesi gibi okul sağlığı hizmetlerine erişimde aksaklıklar meydana gelmiştir. Bu süreçte uzun süreli ev karantinaları ile başta şiddet vakaları olmak üzere, aile içi sorunlarda artış olduğu bildirilmiştir. Pandeminin seyrine göre bazı ülkelerde okullar, kısmi veya tam zamanlı olarak yeniden açılmıştır. Ülkemizde de okulların yeniden açılması konusunda belirli düzenlemeler yapılmış ve pandemi kontrolüne yönelik bireysel ve kurumsal bir dizi önlem ve uygulama gündeme gelmiştir. Ülkemizde özellikle devlet okullarında görevli okul sağlığı hemşiresi bulunmadığından çoğu okulda pandemi kontrolünü öğretmenler üstlenmişlerdir. Pandemi döneminde tüm dünyada önemi artan hemşirelik hizmetleri okul toplumu için de vazgeçilmezdir. Profesyonel bir sağlık çalışanı olan okul sağlığı hemşireleri, ülke nüfusunun önemli bir bölümünü oluşturan okul toplumunun sağlığının korunması ve sürdürülmesinde anahtar role sahiptir. Ülkemizde her okulda okul sağlığı hemşiresi bulunmasa da, pandemi yönetiminde eğitim ve sağlık arasındaki boşluğun doldurulmasında onlara olan gereksinim bir kez daha ortaya çıkmıştır. Bu derlemenin amacı, COVID-19 pandemisinde okul sağlığı hemşirelerinin birincil, ikincil ve üçüncül koruma düzeylerinde rol ve sorumluluklarını bütüncül bir bakışla sunmaktır.

Anahtar Kelimeler: Okul sağlığı hemşireliği, profesyonel rol, çocuk sağlığı, pandemi, COVID-19.**Abstract**

The COVID-19 infection spread around the world in a short time and was declared a pandemic by the World Health Organization in early 2020. To control the epidemic, some decisions affecting all segments of the society have been implemented by governments; such as curfews and travel restrictions, community activity cancellations, working from home, distance education and limiting some health services other than emergencies in hospitals. One of the measures affecting children's lives and families is the school closures. With the closure of schools, face-to-face education of children has been interrupted, and families have faced difficulties in accessing education services due to schools with inadequate technological infrastructure and lacking sufficient technological equipment. Also, there have been problems in accessing school health services such as nutrition, vaccination, and maintenance of health monitoring and controls provided to children and families. In this process, it has been reported that domestic problems, especially violence cases, have increased with long-term home quarantines. Depending on the course of the pandemic, schools have been reopened partially or full-time in some countries. Certain regulations have been made for the reopening of schools in our country and a series of individual and institutional measures and practices have become a current issue for pandemic control. Since there are no school health nurses in our country, especially in public schools, teachers have undertaken the control of the pandemic in many schools. Nursing services, which have increased in importance all over the world during the pandemic, are also essential for the school community. School health nurses, who are professional health workers, have a key role in protecting and sustaining the health of the school community, which constitutes a significant portion of the country's population. Although there are no school health nurses in every school in our country, the need for them has once again emerged in filling the gap between education and health in pandemic management. The purpose of this review is to present a holistic view of the roles and responsibilities of school health nurses at primary, secondary and tertiary protection levels in the COVID-19 pandemic.

Keywords: School health nursing, professional role, child health, pandemics, COVID-19.

1. Giriş

Küresel yayılım gösteren COVID-19 enfeksiyonu nedeniyle 11 Mart 2020 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi ilan edilmiştir. Ülkemizde de ilk vaka aynı tarihte kayıtlara geçmiştir (1). Salgının kontrol altına alınması amacıyla hükümetler tarafından toplumun her kesimini etkileyen kararlar uygulanmıştır. Ülkemizde alınan bazı önlemler arasında 20 yaş altı ve 65 yaş üstü bireylere sokağa çıkma kısıtlaması getirilmesi, okul ve diğer eğitim kurumlarının kapatılması, ulusal ve uluslararası seyahat kısıtlamaları, kafe ve restoranlar gibi sektörel alanlarda hizmet veren işyerlerinin kapatılması ve evden çalışma ile bazı hizmetlerin yürütülmesi (eğitim, kamu alanı, vb.) yer almaktadır (2, 3). Enfeksiyonun küresel yayılımını önlemek için hastalığın yayılımı ve mortalite üzerindeki olumlu etkisi bilindiğinden pek çok ülke yönetimi tarafından yapılan ilk eylemlerden biri okulların kapatılmasıdır. Enfeksiyonun temas ve damlacık yoluyla bulaştığını belirlenmesi ile ülke nüfusunun önemli bir kısmını oluşturan okul toplumunun birbiri ile yakın teması kesilerek etkenin kontrol altına alınması amaçlanmıştır (4, 5).

Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığı'nın 2019-2020 istatistikleri doğrultusunda okul öncesi, ilkököl, ortaokul ve ortaöğretim düzeyinde yurt genelinde yaklaşık 90 bin okulda, 1 milyon üzerinde öğretmen ve okul çalışanı görev yapmakta, okullara 18 milyon üzerinde öğrenci devam etmektedir. Okul toplumu öğrenciler, öğretmenler, okulda çalışan idari personel ve ailelerden oluşmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı'nın paylaştığı veriler doğrultusunda, okul toplumu ülkemiz nüfusunun neredeyse dörtte birini oluşturmaktadır. Dolayısıyla okulların kapatılması ile birlikte nüfusun önemli bir kesiminin sosyal hareketliliğinin kısıtlandığı söylenebilir (6).

Okullar, akademik öğrenmenin yanı sıra çocukların bedensel ve psikososyal becerilerinin gelişimini destekleyen kurumlardır. Ayrıca gereksinimi olan ailelere sosyal yardım ulaştırılmasına aracı olmaktadır (7, 8). Okulların kapanması nedeniyle dünya genelinde ilköğretim ve ortaöğretimde yer alan yaklaşık 60 milyon çocuğun temel eğitim ve sağlık hizmetlerinden yararlanımının engellendiği tahmin edilmektedir (8).

Salgının kontrol altına alınması amacıyla, okulların kapatılması sonucu çocukların ve ailelerin yaşamında fiziksel, psikolojik, sosyal ve ekonomik yönden önemli değişiklikler meydana gelmiştir. Çocukların eğitimlerine evlerinde online olarak devam edilmiştir. Ancak ekonomik kayıplar, işsizlik ve teknolojik yetersizlikler nedeniyle çocukların uzaktan eğitiminin sürdürülmesinde sorunlar ortaya çıkmıştır. Teknolojik alt yapısı yetersiz olan okullarda okuyan ve yeterli teknolojik ekipmanı olmayan aileler, eğitim hizmetine erişimde güçlük yaşamışlardır. Yapılan çalışmalarda, dünya genelinde yedi çocuktan birinin evde internet erişiminden yoksun olduğu ve düşük gelirli topluluklarda bu durumun iki kat daha yüksek olduğu bildirilmektedir (8, 9). Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığı'nın verilerine göre evde interneti olmadığı için dersleri takip edemeyen öğrencilerin oranı %7.1'dir (10). Okulların uzun süre kapalı kalmasının yoksulluk içinde yaşayan çocuklar için sosyal ve sağlık hizmetlerine erişimde mevcut eşitsizlikleri daha da kötüleştirir. Bu çocuklar çevrimiçi öğretimi devam ettirme, bunun için gerekli ekipman ve hatta ders çalışmaya odaklanabileceği bir odaya sahip olma konularında yetersizlikler yaşayabilmektedirler. Eğitimde oluşan fırsat eşitsizlikleri nedeniyle yoksul çocukların eğitime erişimi ve eğitimlerinin devamlılığı güçleşmiştir (8, 11-13).

Kısıtlama veya tam kapanma döneminde üretim ve gıda sektörü gibi bazı iş kollarında çalışan bireyler, işlerine fiziksel olarak gitmeye devam etmiştir. Ebeveynlerin çalışmaya devam etmesi veya çalışma saatlerinde değişiklikler olması nedeniyle çocukların evde bakım sorunları gündeme gelmiştir. Birçok ebeveynin, çocuklarını evde meşgul ve güvende tutma konusunda güçlükler yaşadığı bilinmektedir. Özellikle sosyal destek kaynakları yetersiz olan çalışan ebeveynlerin küçük çocuklarının bakım sorunları ortaya çıkmıştır (4). Özel sektörde çalışan veya serbest meslek sahibi olan ebeveynlerin iş veya gelir kaybı ile birlikte yaşanan stres ve geçim sıkıntıları aile süreçlerini olumsuz etkilemiştir (8). Ailenin ekonomik kriz yaşaması ve ev halkının kalabalık olması, bu durumu daha da kötüleştirmektedir (14). Bu süreçte aile içi şiddet, boşanma ve istismar olgularının arttığı bildirilmektedir (15, 16). Dünya genelinde COVID-19 pandemisinde, aile içi şiddet vakalarının %10-50 oranında arttığı rapor edilmiştir (17). Bir diğer tehlike ise çocukların çevrimiçi riskli gruplar tarafından sömürü ve istismarına maruz kalmasıdır (14, 17, 18, 19). Bazı yayınlara göre de pandemi sürecinde çocuk ihmal ve istismar vakalarının azaldığı rapor edilmiştir. Bunun nedeninin okulların ve çocuklara hizmet veren diğer kurumların kapanması ile durumu tespit edip bildirimde bulunacak uzmanların bu çocuklara erişiminin kısıtlanması olduğu düşünülmektedir (16). Amerika'da bu tür vakaların %65.7'sinin çocuklara hizmet veren kurumlarda çalışanlar, %19.4'ünün öğretmenler ve %9.6'sının da sağlık çalışanları tarafından tespit edildiği belirtilmektedir (20). Bu süreçte okul sağlığı hemşireleri, pandeminin getirdiği tüm bu olumsuzlukların yönetiminde çocuk ve adolesanlarla yakın çalışan önemli bir meslek grubudur.

Pandemide evde kalma, çocuk ve aile için hareketsizlik, beslenme ve uyku düzeninde değişim nedeniyle yeni birtakım fiziksel ve psikososyal sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Kronik hastalığı olanların takip, tedavi ve bakımlarının sürdürülmesinde aksaklıklar meydana gelmiştir (11, 14, 17, 21, 22). Ayrıca okul aracılığıyla çocuk ve ailelere verilen sağlıklı beslenme, aşılama, sağlık izlem ve kontrollerinin sürdürülmesi gibi hizmetlere erişim ortadan kalkmıştır. Pandemi sürecinde çocukların evlerde kısıtlama altında olması, okullardaki grup aktiviteleri ve takım sporları uygulamalarına veya oyun alanlarına ulaşmalarına engel olmuştur. Adolesanların bu süreçte, ekran başında kalma süresinin artması, sedanter yaşam, beslenme ve uyku dengesizlikleri gibi riskli davranışlarında artış olduğu bildirilmektedir (8).

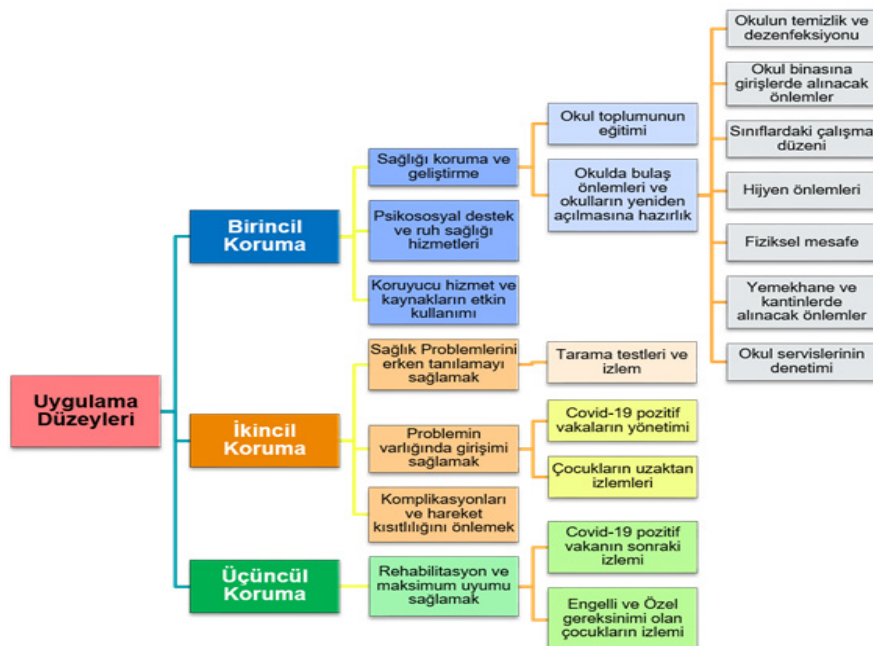
Virüsün dünya genelinde, insan sağlığını tehdit eden bir hızla yayılım göstermesi ve alınan kısıtlayıcı önlemler, bireyler üzerinde yoğun stres, izolasyon, yalnızlık ve korku duymalarına yol açmıştır. Okulların kapanması, çocuklarda sınıf arkadaşları ile sınırlı bağlantı kurma ve fiziksel aktivitenin azalmasına neden olmuştur (23). Yapılan çalışmalarda çocuklarda stres, korku düzeyleri ve internet bağımlılığında artış olduğu (4), uzun süreli izolasyon ile birlikte posttravmatik stres bozukluğu, enfeksiyon korkusu, dikkat eksikliği, öfke ve damgalanma sorunlarının yaşandığı belirlenmiştir (23, 24). Pandemi sürecinde yaşam zorluklarıyla mücadele eden ve baş etmesi yetersiz olan çocuk ve ebeveynlerin psikolojik sorunlar yaşadığı saptanmıştır (21, 25, 26). Okulların kapatıldığı süreçte, ruhsal ve davranışsal sağlık sorunu olan çocukların %80'inin okul sağlığı hizmetlerinden yararlanamadığı belirlenmiştir. Ayrıca okullarda öğrenim gören özel gereksinimi olan ve engelli çocukların zaman eğitimcilerine, yapılandırılmış öğrenme ortamlarına ve diğer kaynaklara erişimi engellendiği rapor edilmiştir (8).

Eğitirmiler, okul sağlığı hemşireleri ve rehber danışmanlar, öğrenciler için önemli bir duygusal destek kaynağı ve ruhsal kriz durumunun uyarı işaretlerini ilk gören kişilerdir. Okul kapanışları ile uzmanların çocuklara duygusal destek sunma, uyarı işaretlerini gözlemlene ve risk altındaki çocukları tespit ve müdahale etme yetenekleri sınırlanmıştır. Tüm bu veriler ışığında, toplumun büyük kesimini bütün boyutlarıyla önemli düzeyde etkileyen COVID-19 pandemisinde, okul sağlığı hemşiresinin rol ve sorumluluklarının neler olduğu ile ilgili bir derleme yazılması gereksinimi doğmuştur.

1.1. COVID-19 Pandemisinde Okul Sağlığı Hizmetleri ve Okul Sağlığı Hemşireliği

Okul sağlığı, okul toplumunu oluşturan bireylerin okulda geçen günlerinin sağlıklı, güvenli ve geliştirici olmasını sağlayan önlemleri kapsamaktadır (7). Okul sağlığı hizmetleri, okulun çevresi dahil, sağlığı olumsuz etkileyen her türlü etmenin denetimi ile öğrencilerin ve okul personelinin sağlığının değerlendirilmesi, geliştirilmesi, sağlıklı okul yaşamının sağlanması ve sürdürülmesi, öğrenciye ve dolayısıyla topluma sağlık eğitiminin verilebilmesi için yapılan çalışmaların tümünü kapsamaktadır (7, 27). Dünyada okul temelli sağlık merkezleri, altı milyondan fazla öğrenciye temel ve koruyucu sağlık bakımı sağlamakta ve özellikle düşük gelirli yoksul ailelerin çocuklarına hizmet vermektedir. COVID-19 pandemisiyle birlikte okullarda verilen sağlık hizmetlerine erişim, bazı kurumlarda tele-sağlık şeklinde yönetilse de, ülkelerin pek çoğunda öğrencilerin teknolojiye erişiminde yetersizlik yaşaması ve hatta bazı ülkelerde okul sağlığı hizmetleri ile hemşirelerinin olmaması, bu konuda eşitsizliklerin görülmesine neden olmaktadır (8).

Amerikan Ulusal Okul Hemşireleri Birliği (National Association of School Nurses -NASN) 2001 yılında okul sağlığı hemşirelerini; çocukların ve gençlerin entelektüel potansiyellerini kullanarak bireysel yeteneklerini arttırmak, şu anda ve gelecekteki fiziksel, sosyal, kişisel ve duygusal büyümelerini olumlu etkilemek için yararlı kararlar alan kişi olarak tanımlamaktadır (28). Okul sağlığı hemşirelerinin uygulamalarının temelinde, öğrencilerin sağlığının geliştirilmesi, okul başarılarının artırılması ve sağlıklı bir yaşam biçimi sürdürmeleri için sağlık alışkanlıklarının kazandırılmasını hedeflemektedir. Okul sağlığı hemşireleri bu hedefler doğrultusunda birincil, ikincil ve üçüncül korumaya yönelik uygulamaları düzenlerler (29). Okul sağlığı hemşiresinin başta bulaşıcı hastalıkların kontrolü olmak üzere, kazaların önlenmesi ve ilkyardım, sağlık eğitimleri, sağlık taramaları, sağlıklı ve güvenli bir okul çevresinin oluşturulması ve sürdürülmesi, kronik hastalığı olan bireylerin tanı, tedavi ve izlemi, özel gereksinimi olan öğrencilerin rehabilitasyonu ve ruh sağlığı çalışmalarında önemli görevleri bulunmaktadır (7, 27). COVID-19 pandemisinde, okul sağlığı hemşirelerinin değişen rolleri doğrultusunda uygulamalarının yeniden gözden geçirilerek düzenlemesi gereksinimi doğmuştur. ABD’de yapılan bir çalışmada, okul sağlığı hemşirelerine “COVID-19 hemşirelik uygulamalarınızı nasıl değiştirdi?” sorusu sorulmuştur. Hemşirelerin %49.4’ü öğrenciler ve aileleri ile COVID-19 ile ilgili iletişimlerinin arttığını, %42’sinin öğrencilerin sağlığını kontrol etmek için ebeveynlerle daha fazla iletişim kurduklarını, %41.1’inin yalnızca elektronik araçlarla iletişime geçtiğini ve kağıt göndererek iletişim yolunu kullanmadıklarını ifade etmişlerdir (30). Okul sağlığı hemşirelerinin COVID-19 pandemisinde görev ve sorumlulukları birincil, ikincil ve üçüncül koruma düzeylerinde uygulamaları Şekil 1’de şematize edilerek ele alınmıştır.



Şekil 1. COVID-19 pandemisinde okul sağlığı hemşireliği uygulamaları (29)

1.1.1. COVID-19 Pandemisinde Okul Sağlığı Hemşirelerinin Birincil Korumada Görevleri

Okul sağlığı hemşireleri, birincil korumada okul toplumunun sağlığının korunması ve geliştirilmesi, psikososyal destek ve ruh sağlığı hizmetlerinin verilmesi, koruyucu hizmetler için kaynakların etkin kullanılmasına yönelik uygulamalar gerçekleştirirler. Bu kapsamda, sağlık eğitimleri, hijyen ve beslenmeye yönelik sağlık uygulamaları ön plana çıkmaktadır. Bu uygulamalarla, okul sağlığı hemşireleri sağlıklı bir okul ortamı oluşturulmasında çocukların sağlığını ve güvenliğini geliştirmelerine yardım etmekte, öğrencilerin mevcut ve olası sağlık sorunlarıyla baş etmelerine destek olmaktadır (7, 27).

Okul sağlığı hemşirelerinin danışmanlık, planlama ve uygulama rollerinde COVID-19'a özgü değişimler olmuştur (22). COVID-19 enfeksiyonu ile mücadelede okul sağlığı hemşireleri ilk adım olarak enfeksiyondan korunma ve hastalığı önlemeye yönelik sağlık eğitimleri yaparlar (31). Sağlık Bakanlığı ve Milli Eğitim Bakanlığı'nın yayınladığı ulusal rehberleri ve konuyla ilgili uluslararası yayınları yakından takip ederler. Okulda bulaş önlemlerinin alınması ve okulların yeniden açılmasına hazırlanması için okulun temizlik ve dezenfeksiyonu, okul binasına giriş ve çıkışlarda alınacak önlemler, sınıflardaki çalışma düzeni ve hijyen önlemleri, fiziksel mesafenin korunması, yemekhane ve kantinlerde alınacak önlemlerin uygulanması ve denetlenmesi, okul servislerinde alınacak önlemlerin denetlenmesi konusunda uygulamalar yaparlar. Tüm bu alanlarda okul toplumuyla birlikte çalışırken aynı zamanda pandeminin yarattığı kaygı ve stresle başetmede gerekli psikososyal destek ve ruh sağlığı hizmetlerini verirler. Sağlığın korunması için otoriteler ve okul idaresi tarafından ayrılan kaynak ve malzemelerin etkin yönetimini sağlarlar (22, 32, 33). Ayrıca COVID-19 enfeksiyonunda hipertansif ve diyabet hastaları gibi mortalite ve morbidite olasılığı daha yüksek olan risk gruplarını belirler ve yakın izlem yaparlar (31; Şekil 1).

1.1.2. COVID-19 Pandemisinde Okul Sağlığı Hemşirelerinin İkincil Korumada Görevleri

İkincil korumada, okul toplumunun sağlık sorunlarının erken tanınması, hastalık durumunda etkili girişimlerin uygulanması ve olası komplikasyonların önlenmesine yönelik uygulamalar yer almaktadır (29). Bu aşamada okul sağlığı hemşireleri vaka yöneticileridir. Diğer disiplinlerle iş birliği ve bilgi alışverişi yaparak öğrenci ve ailelerin hastalığa uyumunu, hastalığı yönetme ve öğrenme süreçlerini kolaylaştırır. Hizmet verdikleri okullarda sağlık programlarının ve politikalarının yürütülmesinde kilit rol oynayarak liderlik ve koordinatörlük görevi üstlenirler (7, 27, 29).

Okul sağlığı hemşireleri, COVID-19 pozitif veya olası vaka durumunda ikincil korumada yer alan erken tanılama, etkili girişimleri uygulama ve güvenli sevk için gereken uygulamaları yaparlar (31). Hastalığın erken tanınmasında, çocuklarda yaş dönemlerine göre hastalığın belirti ve bulgularını takip ederler. Bunun için okul binalarına girişlerde ateş ölçümlerinin doğru şekilde yapıldığından emin olurlar. Hastalık belirtilerinin neler olduğu ve belirtiler görüldüğünde neler yapılacağı konusunda okul toplumuna bilgi verirler. Bu gibi durumların yaşanması halinde kendisine nasıl ulaşılacağını ve sonraki izlenecek adımları anlatırlar. Burada asıl önemli strateji, ebeveynlerin

hastalık belirtisi gösteren çocukları okula göndermemesi, okulda çalışan öğretmen veya diğer personelin okula gitmemesidir. Durumu idare ve okul sağlığı hemşiresine haber verdikten sonra süreç yönetimi başlar. Burada okul sağlığı hemşiresi, ikinci basamak sağlık çalışanları ve filyasyon ekibiyle iletişime geçer ve işbirliği içerisinde çalışır. Temaslı tespiti ve takibinde görev alarak, pozitif veya şüpheli vakaların devamsızlık takiplerini tutarak karantina sürecini izler. Evde bakım sürecinde uzaktan izlem, eğitim ve danışmanlık yapar. Hastalık komplikasyonlarının önlenmesi için bilgilendirme yapar (33; Şekil 1).

1.1.3. COVID-19 Pandemisinde Okul Sağlığı Hemşirelerinin Üçüncül Korumada Görevleri

Okul sağlığı hemşirelerinin üçüncül korumada yer alan girişimleri arasında, hastalık sonrasında yaşama optimum uyumun sağlanması için yapılacak rehabilitasyon uygulamaları yer almaktadır. Bu kapsamda, okul toplumunun hastalık sürecinde izlem ve kontrollerinin kaydı ile özel gereksinimi olan çocukların yakından takibi yapılmaktadır (34). Okul sağlığı hemşireleri bireyin karantina sürecinin bitişi ile iyileşme sonrasında da izlemlerini sürdürürler. Bu esnada özel gereksinimi olan ve engelli çocukların enfeksiyondan korunması, hastalık durumunda sürecin etkili yönetimi ve rehabilitasyon aşamasında çocuk ve aileye destek olarak bütüncül rollerini uygularlar (35).

COVID-19'un sosyal, duygusal, davranışsal ve eğitim alanında çocuklar ve okul toplumu için uzun süreli etkileri olacağı tahmin edilmektedir. Özellikle savunmasız olabilecek kronik hastalıkları olan öğrencilerin uyum ve korunmasında rehberliğe ihtiyaç duyulabilir. Uzun süre okuldan fiziksel olarak uzak kalan öğrencilerin sosyal etkileşim ve akademik alanda dikkatlerini yoğunlaştırarak entelektüel gelişimlerini desteklemek önemlidir. Dolayısıyla COVID-19 ilişkili stres ve travma ile etkili başa çıkmada okul sağlığı hemşirelerine gereksinim bulunmaktadır. Bu aşamada özellikle aile üyelerini ya da yakınlarını kaybeden, COVID-19 sonrası komplikasyon yaşayan öğrenciler ve aileleri desteklenmelidir (22).

Okul sağlığı hemşireleri uygulamalarının kaydını tutarak okul idaresi ve diğer disiplinlerle paylaşır. Bunun için, telefon veya sanal teknoloji yardımıyla öğrenciler, veliler ve okul personeli ile uzaktan temas kurabilir. Okul sağlığı hemşiresi;

- COVID-19 konusunda okul toplumuna verilen eğitimlerin sayısı ve içeriği,
- COVID-19 pozitif, temaslı veya risk grubunda olan öğrencilerin izlemi,
- Temas kurulan, temas kurulamayan veya kronik devamsız olan öğrencilerin tespiti,
- Okulda yapılan COVID-19 tarama sayısı ve semptom türleri,
- COVID-19 pozitif veya şüpheli vaka durumunda izolasyon odasının kullanım sıklığı ve izolasyon odasında aynı anda bulunan bireylerin bilgileri
- COVID-19 pozitif veya şüpheli vaka durumunda sağlık kurumu ve sağlık çalışanları ile kurulan bağlantı sayısı, konsültasyon için kurum içi ve kurum dışı kurulan bağlantı sayısı gibi durumları izlemeli ve kayıt etmelidir (34, 36).

Okul sağlığı hemşireleri, veri toplama ve süreç takibi için oluşturacakları sağlık kayıtlarını (kağıt üzerinde veya elektronik) arşivleyerek gerektiği durumlarda sağlık otoriteleri ile veya okul dönemi sonunda yönetim ile verileri paylaşılırlar (34, 36). Bu sağlık kayıtları, süreç yönetiminde uygulanan faaliyetler için kullanılan hemşirelik becerilerinin kanıtı niteliğindedir.

Pandemi seyrine göre bazı ülkelerde okullar kısmi veya tam zamanlı olarak yeniden açılmıştır. Bu süreçte pandemi kontrolüne yönelik bireysel, kurumsal bir dizi önlem ve uygulamalar gündeme gelmiştir. Tüm bu süreçlerin yönetiminde profesyonel bir sağlık çalışanı olan okul sağlığı hemşireleri, okul toplumunun sağlığını koruması ve sürdürülmesinde anahtar role sahiptir (22, 36). Ülkemizde her okulda okul sağlığı hemşiresi bulunmasa da, pandemi ile birlikte okul sağlığı hemşirelerine olan gereksinim bir kez daha ortaya çıkmıştır.

2. Sonuç ve Öneriler

COVID-19 pandemisinin yönetiminde profesyonel bir sağlık çalışanı olan okul sağlığı hemşireleri, okul toplumunun sağlığının korunması ve sürdürülmesinde önemli role sahiptir. Enfeksiyon hastalıklarını önlemek ve kontrol etmek okul sağlığı hemşiresinin en temel görevidir. Ülkemizde okul ortamında bulaşıcı hastalıklarla mücadeleye yaklaşım için okul sağlığı hizmetlerine ve okul sağlığı hemşiresine büyük gereksinim vardır. Her okul için okul sağlığı hemşiresi, okul sağlığı hemşiresinin yer aldığı COVID-19 eylem planı, ulusal bilimsel kurulda hemşire temsilcinin yer alması, sürekli eğitim ve sertifikasyon programları, dernek ve toplulukların kurulması, bilimsel araştırmalar, toplantılar ve çalıştaylar ile politika ve rehberlerin oluşturulması önerilmektedir.

Okul sağlığı hemşireleri, kanıta dayalı uygulamaları ve bilimsel olarak desteklenen önerileri pratik olarak uygulamak için yeterli bilgi ve deneyime sahiptirler. Pediatri grubuyla çalışan sağlık profesyonelleri, çocukların eğitim, beslenme, fiziksel ve zihinsel sağlık ihtiyaçlarının okul kapanış dönemlerinde karşılanmasını ve yeniden açılma planları sırasında ele alınmasını sağlamak için önemli görevleri bulunmaktadır. Çocukların sağlık hizmetlerine erişimini iyileştirmek için, tele-sağlık teknolojisi erişimini sağlamak, sosyal yardım stratejilerini genişletmek (örneğin, mobil birimler, ev ziyaretleri) için kaynakların oluşturulması önerilir.

Risk altındaki öğrencilerle uzaktan etkileşim için yenilikçi yöntemler, uyarı işaretlerinin tanınması için yönergeler ve daha ileri değerlendirme için ev ziyaretleri ve çocuk koruma birimleriyle işbirliğinin geliştirilmesi önemlidir. Bunun için okulların yeniden açılması ve COVID-19 pandemisinin yönetiminde temel uygulamaların rehberlerde belirlenmesinde okul sağlığı hemşireleri ile birlikte çalışılması önerilir.

3. Alana Katkı

Ülkemizde her okula bir hemşire istihdamı ile bulaşıcı hastalıkların kontrolü için önemli bir adım atılacaktır. Bu yolla, öğrenci, okul personeli, aile ve dolayısıyla tüm topluma ulaşılarak sadece COVID-19 değil, diğer salgın hastalıkların etkili yönetiminde etkinlik sağlanacaktır. Okul sağlığı hemşireleri, COVID-19 pandemisiyle mücadelede, okulların yeniden açılması ve normal eğitim sürecine devam ederken zorunlu değişikliklere uyum sağlarken değerli bir kaynak olacaktır.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

1. Sağlık Bakanlığı. Pandemi. Yayın tarihi: 02.07.2020 Erişim tarihi: 05.05.2021 Available from [https://COVID19.saglik.gov.tr/TR-66494/pandemi.html#:~:text=Bir%20hastal%C4%B1%C4%9F%C4%B1n%20veya%20enfeksiyon%20etkeninin,DS%C3%96\)%%20taraf%C4%B1ndan%20pandemi%20ilan%20edilmi%C5%9Ftir.](https://COVID19.saglik.gov.tr/TR-66494/pandemi.html#:~:text=Bir%20hastal%C4%B1%C4%9F%C4%B1n%20veya%20enfeksiyon%20etkeninin,DS%C3%96)%%20taraf%C4%B1ndan%20pandemi%20ilan%20edilmi%C5%9Ftir.)
2. Güngör B. Türkiye'de COVID-19 pandemisi süresince alınan önlemlerin kriz yönetimi perspektifinden değerlendirilmesi. Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi. 2020;4: 818-851.
3. Milli Eğitim Bakanlığı. Uzaktan eğitim sürecinin detayları. Yayın tarihi: 18 Kasım 2020. Erişim tarihi: 05.05.2021. Available from <https://www.meb.gov.tr/uzaktan-egitim-surecinin-detaylari/haber/21990/tr>.
4. Bayham J, Fenichel EP. Impact of school closures for COVID-19 on the US health-care workforce and net mortality: A modelling study. Lancet Public Health 2020;5(5):e271-8.
5. Bayham J, Kuminoff NV, Gunn Q, Fenichel EP. Measured voluntary avoidance behaviour during the 2009 A/H1N1 epidemic. Proc Biol Sci. 2015;282(1818):20150814.
6. Milli Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı. Milli Eğitim İstatistikleri Örgün Eğitim 2019-2020. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı 2020. Available from http://sgb.meb.gov.tr/meb_ajs_dosyalar/2020_09/04144812_meb_istatistikleri_orgun_egitim_2019_2020.pdf
7. Bayık Temel A, Bahar Z, Ergün A, Kadioğlu H, Erol S, Öncel S, et al. Okul Dönemindeki Çocukların Sağlığının Geliştirilmesi 2. Baskı. Ankara: Vize Yayıncılık; 2020. 446 p.
8. Masonbrink AR, Hurley E. Advocating for Children During the COVID-19 School Closures. Pediatrics. 2020;146(3):e20201440.
9. National Center for Education Statistics. Percentage of persons age 3 and over and ages 3 to 18 with no internet access at home and percentage distribution of those with no home access, by main reason for not having access and selected characteristics: 2010 and 2017. US Department of Commerce National Center of Education Statistics, 2020. Available from https://nces.ed.gov/programs/digest/d18/tables/dt18_702.40.asp
10. Milli Eğitim Bakanlığı. İzleme ve değerlendirme raporu 2020 "Küresel salgın döneminde uzaktan eğitim" Erişim tarihi: 05.05.2021 Available from https://bianet.org/system/uploads/1/files/attachments/000/003/297/original/MEB_rapor.pdf?1613124134.
11. Lancker WV, Parolin Z. COVID-19, school closures, and child poverty: A social crisis in the making. Lancet Public Health. 2020;5(5):e243-4.
12. Pereda N, Díaz-Faes DA. Family violence against children in the wake of COVID-19 pandemic: A review of current perspectives and risk factors. Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health. 2020;14(40):1-7.
13. Luttik ML, Mahrer-Imhof R, Garcia-Vivar C, Brødsgaard A, Dieperink KB, Imhof L, Ostergaard B, Svavarsdottir EK, Konradsen H. The COVID-19 Pandemic: A Family Affair. J Fam Nurs. 2020;26(2):87-9.
14. Cluver L, Lachman JM, Sherr L, Wessels I, Krug E, Rakotomalala S, et al. Parenting in a time of COVID-19. Lancet. 2020;395(10231):e64.
15. Usher K, Bhullar N, Durkin J, Gyamfi N, Jackson D. Family violence and COVID-19: Increased vulnerability and reduced options for support. Int J Ment Health Nurs. 2020;29(4):549-52.

16. Campbell AM. An increasing risk of family violence during the COVID-19 pandemic: Strengthening community collaborations to save lives. *Forensic Science International: Reports*. 2020;2(3):100089.
17. Bradbury-Jones C, Isham L. The pandemic paradox: The consequences of COVID-19 on domestic violence Editorial. *J Clin Nurs*. 2020;29(13-14):2047-2049.
18. Douglas M, Katikireddi SV, Taulbut M, McKee M, McCartney G. Mitigating the wider health effects of COVID-19 pandemic response. *BMJ*. 2020;369:m1557.
19. Burgess S, Sievertsen HH. Schools, skills, and learning: The impact of COVID-19 on education. Research-based policy analysis and commentary from leading economists Policy Portal, 2020. Available from <https://voxeu.org/article/impact-COVID-19-education>
20. U.S. Department of Health & Human Services, Administration for Children and Families, Administration on Children, Youth and Families, Children's Bureau. *Child Maltreatment 2017: Summary of Key Findings*. 2019. [Updated 2020 June 12]. Available from <https://www.acf.hhs.gov/sites/default/files/documents/cb/cm2017.pdf>
21. Golberstein E, Wen H, Miller BF. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and mental health for children and adolescents. *JAMA Pediatr*. 2020;174(9):819-20.
22. McDonald CC. Reopening schools in the time of pandemic: Look to the school nurses. *J Sch Nurs*. 2020;36(4):239-40.
23. Jiao WY, Wang LN, Liu J, Fang SF, Jiao FY, Pettoello-Mantovani M, et al. Behavioral and emotional disorders in children during the COVID-19 epidemic. *J Pediatr*. 2020;221:264-6.e1.
24. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *The Lancet*. 2020;395(10227):912-20.
25. Liu JJ, Bao Y, Huang X, Shi J, Lu L. Mental health considerations for children quarantined because of COVID-19. *Lancet Child Adolesc Health*. 2020;4(5):347-9.
26. Wang G, Zhang Y, Zhao J, Zhang J, Jiang F. Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *Lancet*. 2020;395(10228):945-7.
27. Bektaş M, Aydın B. Okul hemşiresinin rol ve işlevleri. *Türkiye Klinikleri Pediatric Nursing-Special Topics*. 2018;4(1):52-64.
28. National Association of School Nurses. NASN position statement: role of the school nurse. *NASN Sch Nurse*. 2012; 27(2):103-4.
29. Bahar Z. Okul sağlığı hemşireliği. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*. 2010;3(4):195-200.
30. Hoke AM, Keller CM, Calo WA, Sekhar DL, Lehman EB, Kraschnewski JL. School nurse perspectives on COVID-19. *The Journal of School Nursing*. 2021. Feb 8:1059840521992054.
31. Centers for Disease Control and Prevention. School Nurses and Health Professionals. [homepage on the Internet] 2021 [updated 2021 Feb 5; cited 2020 Nov 21] Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/school-nurses-hcp.html#print>
32. American Academy of Pediatrics. COVID-19 Planning Considerations: Guidance for School Re-entry 2020 [updated 2021 May 01; cited 2020 Aug 8]. Available from: <https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-COVID-19-infections/clinical-guidance/COVID-19-planning-considerations-return-to-in-person-education-in-schools/>
33. TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi (Bilim Kurulu Çalışması) Enfeksiyon kontrolü ve izolasyon. 2020. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2020. Available from: https://hastane.deu.edu.tr/images/hastanemizden-haberler/corona/COVID-19_Rehberi_25.03.2020.pdf
34. Maughan ED, Bergren MD. School nursing data collection during COVID-19. *NASN Sch Nurse*. 2020;35(6):319-20.
35. Rosário R. COVID-19 and Schools Closure: Implications for school nurses. *J Sch Nurs*. 2020;36(4):241-2.
36. Bullard JS, McAlister BS, Chilton JM. COVID-19: Planning and Postpandemic Partnerships. *NASN School Nurse*. 2021;36(2):80-84.

DERLEME / REVIEW

Düşünüyorum Öyleyse Yapacağım: Karar Verme ve Eylemi Başlatma Sürecinde Korteksin İşlevi*I Think Then I Will: The Function of the Cortex in the Process of Decision Making and Initiating Action*Tuğçe Şirin KORUCU¹ , Derya ÖZER KAYA² ¹İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon A.D²İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon A.D**Geliş tarihi/Received:** 03.05.2021**Kabul tarihi/Accepted:** 24.09.2021**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:****Tuğçe Şirin KORUCU**, Uzm. Fzt.
İzmir Bakırçay Üniversitesi, Sağlık Bilimleri
Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, İzmir
E-posta: tugcesirinkorucu@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-9534-2446**Derya ÖZER KAYA**, Prof. Dr.
ORCID: 0000-0002-6899-852X**Öz**

Karar verme, mevcut problemi çözüme kavuşturmaya odaklı bir yöneliş, karar verme eylemi ise mevcut seçenekleri değerlendirme, analiz etme ve sonuçlarını takip etme gibi spesifik etkinliklerden oluşan karmaşık bir işlevdir. Karar alabilme kabiliyeti zihinsel analiz, planlama, üst düzey düşünme (koşullardaki değişikliklere uygun olarak cevabı değiştirebilme yetisi gibi), eylemi başlatma ve yürütme gibi bilişsel süreçleri içermektedir. Bu süreç eylem seçimi kapsamında ilişkisel öğrenme, duygusal ve sosyal yönler dâhil olmak üzere çeşitli bileşenlere ayrılmaktadır. Karar vermenin bu farklı yönleri, bilişsel sinirbilim alanındaki araştırmaların odak noktası haline gelmiştir. Özellikle son yıllarda ventromedial prefrontal korteks ve ilgili yapıların karar vermede anahtar bir role sahip olmasının bilişin oldukça karmaşık yönü olduğu düşünülen korteks temelini anlamamızda yol katedildiğini göstermektedir. Bu çalışma ile orbitofrontal korteks ve ventral striatum gibi karar verme süreçlerinde etkin rol alan beyin bölgeleri hakkında yeni perspektifler kazandırmak amaçlanmaktadır. Özellikle, karar verme sürecinin bellek ve öğrenme ile sıkı bir şekilde bağlantılı olduğu giderek daha açık hale gelmektedir. Özünde karar verme, geçmişin ve gelecekteki eylemlerin hafızası arasındaki bağlantı olarak görülebilmektedir. Bu çalışma, karar verme ve eylemi başlatma sürecinde özellikle öğrenme ve hafıza bağlantılarına odaklanarak ve prefrontal korteks içindeki bölgelere özel bir vurgu yaparak bu yapıları gözden geçirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Karar verme, muhakeme, korteks, bellek, öğrenme.**Abstract**

Decision-making is a complex orientation that is focused on solving the current problem, and act of decision-making is a complex function that consists of specific activities such as evaluating available options, analyzing and tracking their results. The ability to make decisions includes cognitive processes such as mental analysis, planning, higher-order thinking (such as the ability to change the response to changes in circumstances), initiating and executing action. This process is divided into various components, including associative learning, emotional and social aspects, within the scope of action selection. These different aspects of decision-making have been the focus of investigation in recent studies. Especially in recent years, the fact that the ventromedial prefrontal cortex and related structures have a key role in decision making has led to progress in our understanding of the cortex basis, which is thought to be a very complex aspect of cognition. This work has provided fresh perspectives on poorly understood brain regions, such as orbitofrontal cortex and ventral striatum. In particular, it is increasingly clear that decision-making is tightly interlinked with learning and memory. Indeed, decision-making can be seen as the link between memory of the past and future actions. This study reviews these structures in the decision-making process, with a particular focus on learning and memory connections and with a special emphasis on regions within the prefrontal cortex.

Keywords: Decision making, reasoning, cortex, memory, learning.

1. Giriş

İnsanın düşünme süreci ve davranışlarını eyleme geçirme aşamalarıyla ilgili merak uyandıran sorulara cevap bulma sürecinin Hippocrates'e kadar uzandığı bilinmektedir. Hippocrates duyguları, düşünceleri ve davranışları algılama kavram haritalarını limbik sisteme dayandırarak davranışın nörobiyolojik kökenleriyle ilgili ilk temellerini atmıştır (1,2). Duygu ve güdülerin kaynağı limbik sistemin aksine neokorteks, insanın düşünme kabiliyeti, lisan kullanımı, simgesel ve soyut düşünce becerilerinin kaynağını oluşturmaktadır (3). Limbik sistemden neokortekse uzanan yaygın nöral yollar vasıtasıyla duygular, algıdan rasyonalist karar vermeye kadar bilişlerin her yönünü etkilemektedir (4). Entelektüel ve motor fonksiyonları korunmuş olmasına rağmen karar verme kabiliyeti ve duygusal işleyişin birlikte bozulduğu ventromedial prefrontal korteks hasarlı olgular, beynin işleyişinde duyguların işaret feneri olduğunu ileri sürmektedir (5). İnsan davranışlarının ve düşünce gücümüzün rasyonal olarak kontrolümüz altında olduğunu ve neokorteksin birincil derecede pozitif belirleyici olduğunu savunan Saraçlı ve ark.'na göre, neokorteksten limbik yapılara ve subkortikal alanlara yaygın bir nöral ağ bağlantısı olması beklenirken aslında böyle olmadığı düşünülmektedir (6). Aksine, limbik yapılardan neokortekse uzanan yaygın bir nöral ağ yapısının mevcut olduğu çalışmalarla desteklenmiştir. Bu çalışmaların sonuçları esas alınarak limbik sistemin, neokorteksin işleyişini etkileme becerisine sahip olduğu iddia edilmiştir (7). Konuştuğumuzda neye odaklanacağımızı, gördüğümüzü zihin süzgecinden geçirip nasıl yorumlayacağımızı etkileyecek şekilde her türlü girdi amigdalanın kontrolü altındadır (8).

1.1. Ani-Akut Karar Verme ve Yargılamada Nöroanatomik Yollar (Amigdala)

Dış dünyadan gelen duysal uyarıların girdileri talamus aracılığıyla neokortekse ulaşmadan çok önce, talamus amigdala arasındaki direkt bağlantılar sayesinde amigdalada önceki duyu kayıtlarıyla mukayese edilir. Amigdala, neokortekse ulaşmadan her türlü bilgiyi bu talamus-amigdala bağlantı yolunu kullanarak öğrenebilmektedir. Morris, bilinçdışı uyarıların işleme vazifesinden sağ amigdalanın mesul olduğunu savunmaktadır (9). Amigdala, bir duyu dedektifi gibi her olayın birey için duygusal bir tehlike oluşturup oluşturmadığını değerlendirir, önceden tehdit oluşturan bir durumu hatırlatan ikaz işaretlerinin kortekse gönderilip kaç ya da savaş tepkisinin oluşturulmasına neden olmaktadır. Aynı sinyal neokortekse ulaşıp değerlendirilinceye kadar amigdala çoktan harekete geçmiş konumdadır. Bundan dolayı neokorteks cevabı önceden oluşturulan duygusal yanıtın da etkisiyle oluşturulduğu varsayılmaktadır (10). Duygusal olarak ilgili bilgilerin algılanmasına öncelik verilerek, bu bilgilerin kodlanması güçlendirilebilmektedir (11). Uyarılmadaki artışlar yoluyla duygusal bilginin konsolidasyon sürecinin modüle edilmesiyle duygusal bilgi daha sağlam hafıza izleri oluşturabilmektedir (12). Duygusal bilginin sübjektif hatıra deneyimi güçlendirilerek, duygusal anılar mevcut davranışın planlanmasında daha merkezi hale gelebilmektedir. Beklenen duygular, davranışsal seçenekleri değerlendirmemizi etkileyebilir (örneğin, yeni lüks arabayı aldığımızda çok mutlu olmayı bekleyebiliriz veya belirli bir araba satıcısından kaçınmanın daha iyi olduğuna dair içimde bir his olabilir) ve böylece seçimi bilgilendirebilmektedir. Bir karar verildikten sonra, ani

sonuçlar ayrıca sevinç, rahatlama, pişmanlık veya hayal kırıklığı gibi gelecekteki seçimleri bilgilendirebilecek veya mevcut seçimimizi değiştirmemize yol açabilecek duyguları da ortaya çıkarabilmektedir (13) (Şekil 1).

Serebral korteksin frontal, temporal, parietal ve oksipital loblarının özelleşmiş fonksiyonları ve bağlantı korteksleri beyin alanları arasında köprü vazifesi görmektedir. Serebral dominans kaynaklı vizüel-mekansal algı, yüz tanıma ve müzik yorumlama işlevlerini non-dominant hemisferin ve el becerisi, konuşma ve lisanın algılanması işlevlerini ise dominant hemisferin üstlendiği ve nöral plastisitenin ömür boyu sürdüğü belirtilmektedir (14). Bireyler kendini yargıladığında medial prefrontal korteks, insular bölgenin ön bölümü ve ikincil somatosensoryal bölgede; diğer bireylerin tercihlerini yargılaması esnasında ise medial prefrontal korteks, frontopolar korteks ve posterior singulart kortekste aktivasyon artışı olduğu görülmektedir. Frontal hasarlı olgularda kendi ve başkasının yaklaşımını anlama ve anlamlandırabilme kabiliyetinde ve bilişsel esneklikte düşüş olduğu gözlemlenmiştir (15). Beynin farklı bölümleri farklı zekâ çeşitleriyle bağlantılı olması nedeniyle farklı zekâ türlerinde (kristalize, akıcı, sözel, duysal zekâ vb.) olan bireylerin, beyinlerinin farklı bölümlerinin değişken seviyelerde aktif olduğu tespit edilmiştir (16,17).

Frontal lob işlevsel açıdan motor korteks, premotor korteks ve prefrontal korteks olmak üzere bölümlere ayrılmaktadır. Frontal korteksin arka kısmı motor korteks ve premotor korteks'ten oluşmaktadır. Bu bölümler motor kontrolün işlevselliğinde ve hareketlerin açığa çıkmasında görev almaktadır. Prefrontal korteks üç fonksiyonel anatomik bölgeden oluşmaktadır. Bu bölgeler; dorsolateral prefrontal korteks (arka ve yan bölüm), orbitofrontal korteks, ventromedial prefrontal (anterior cingulat) kortektir (18,19). Dorsolateral prefrontal korteks; planlama, başlatma, sıralama, sürdürme, yer değiştirme, durdurma ve davranışların kontrol edilmesinde; orbitofrontal korteks, güdü ve duyguların düzenlenmesinde; ventromedial prefrontal korteks (anterior cingulat); dikkat, motivasyon, bellek gibi süreçlerin yürütülmesinde vazifelidir (20,21) (Şekil 1). Ön kısımda tanımlanan prefrontal korteks kişilik, davranış ve düşüncelerin iyileştirilmesinde anahtar rol oynayan merkezleri içermektedir (18). Sözcüklerin tanınması, kısa süreli bellek, planlama, odaklanma, duyguların kontrol edilmesi ve konuşma yetisinin sürdürülmesi gibi birçok kapsamlı bilişsel fonksiyondan prefrontal alanlar sorumludur (22). Prefrontal korteks lezyonunda ise dikkat dağınıklığı oluşmasından kaynaklı düşünce yapısında ve eylemlerde tutarsızlıklar görülebilmektedir (20). Bireyin olaylara bakış açısı, ufku ve sosyal yönü gelişmemekte ve birey tenkitlere duyarsız kalmaktadır. Prefrontal alanları beyin diğer alanlarına bağlayan liflerin kesildiği olgularda ise, karmaşık problemleri çözüme kavuşturabilme becerileri kaybolmakta ve belirli amaca ulaşmak için gerekli işlevsel sıralamayı yapmakta zorlandıkları görülmektedir. Aynı anda, birden fazla sorumluluğu paralel biçimde yürütmeyi öğrenememektedirler (23,24).

1.2. Karar Verme ve Analiz-Sentez (Talamus & Epifiz bezi)

Hayatta verilen çoğu karar seçim yapmayı gerektirmektedir. Bir seçimle karşı karşıya kaldığımızda seçenekleri değerlendirir, olası sonuçları ve olasılıklarını tartar, bir seçenek seçeriz ve böylece sonuçlarla karşı karşıya kalma

durumumuz olmaktadır. Trafikte sarı ışığa yaklaşırken hızı arttırıp azaltacağına karar vermek ya da kanser tedavisinde cerrahi ile adjuvan tedaviler (kemoterapi, radyoterapi, hormon tedavisi vb.) arasında karar vermek gibi birçok durum ile karşılaşırız (25). Amaçlı her eylem, hedefe ulaşmak için alınan bir kararla başlamaktadır (26).

Karar verme süreçleri, düşünce ve eylem arasında aracılık eden kapı görevlileridir (27). Akla gelebilecek herhangi bir bilişsel görev ve işlem, hafıza-tanıma, kavramsal sınıflandırma, problem çözme gibi her tepki, bir karar verme süreci ile onaylanması gerekmektedir (27). Karar verme sürecinin çoğunlukla hayati önem taşıması nedeniyle günümüzde birçok alan tarafından araştırılan ve üzerinde çalışılan bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır (27). Karar verme, bir ihtiyaca cevap vereceği düşünülen bir nesneye ulaştırılabilecek birden fazla yol olduğu zaman, mevcut problemi çözüme kavuşturmaya odaklı bir yöneliştir. (5). Birey için önem teşkil eden bir konu hakkında karar vermek gerekiyorsa, sonuçları önceden öngörebilme ve hedefe ulaştırma gücü en fazla olana yönelme daha çok öne çıkmaktadır (28). Karar verme davranışı, kişinin geçmiş deneyimleri aracılığıyla sahip olduğu gerekli duygusal ve emosyonel bilgi ve hedefe yönelik oluşturulmuş amaçların entegrasyonu ile birlikte kâr-zarar analizini esas alarak ve değerlendirerek seçenekler oluşturma ve hali hazırdaki bu seçeneklerden amaca en uygun olanını seçmeyi hedeflemektedir (29).

Ünlü düşünür Descartes hâlen sınırları tam olarak çözülememiş olan epifiz bezi için 'Tüm düşünceleri ortaya çıktığı ruhun yeri' olarak bir tanımlama yapmıştır (30). Epifiz bezi; üçüncü ventrikül arka duvarında, talamusun arka-üst bölümünde yer almakta ve her iki yanında da talamus bulunmaktadır (31). Epifiz bezinden salgılanan serotonin hormonunun farklı karar verme stilleri üzerine etkisi mevcuttur. Serotonin motivasyonda önemli bir role sahip olan glutamat gibi birçok nörotransmitterler ile olan karmaşık etkileşimleri içermektedir. Bu mekanizmalar serotoninin, çoklu reseptör sistemleri aktivasyonu ile karar vermede çoklu bilişsel (analiz-sentez), duygusal ve cevap temelli mekanizmaları modüle ettiğini göstermektedir (32).

Heppner'in bakış açısına göre de karar verme eylemi, mevcut seçenekleri değerlendirme, analiz etme ve sonuçlarını takip etme gibi spesifik etkinliklerden oluşan karmaşık bir işlemdir. Karar vermeyi gerektiren durumun doğru bir biçimde tanımlanmasıyla mevcut problemin çözümüne gidilebilmektedir (33). Geleneksel görüşe göre ise duyguların göz ardı edilmesiyle ve mantıklı düşünülerek alınan kararlar en doğru kararlar olarak nitelendirilmektedir. Damasio'nun "duygular tamamen göz ardı edilerek karar alındığında çok kötü kararlar verileceği" şeklindeki çıkarımları ilk başta fazla kabul görmese de beyninde hasar oluşan olgulara dair tekrarlayan bulgular sonucu bu çıkarım dikkat çekmeye başlamıştır (5).

1.3. Yürütücü İşlevler

Planlama, karar verme, eylemi başlatma ve yürütme ve koşullardaki değişikliklere uygun olarak verilen cevabı değiştirebilme yetisi gibi üst düzey düşünme ile ilişkili bilişsel süreçler yürütücü işlev olarak tanımlanmaktadır. Yürütücü işlevler; hedef belirlemek, hedefe yönelik planlama yapmak, planları uygulamak ve bu planların gerçekleştirilmesi için etkin ve yeterli düzeyde bir performans göstermek üzere dört temel unsurdan

oluşmaktadır (34). Aynı zamanda dorsolateral prefrontal korteks içsel ve dışsal bilginin harmanlanması, soyutlama, planlama, problem çözme ve davranışın yürütülmesi ve analizinin gerçekleştirilmesini sağlamaktadır (21). Dorsolateral prefrontal korteks hasarı sonucunda ise olgularda yürütücü işlevlerde bozulma meydana gelebilmektedir (35). Yürütücü işlevlerin dorsolateral prefrontal korteks ile ilişkili olduğu, karar verme eyleminin prefrontal korteksin özellikle ventromedial prefrontal korteks ve orbitofrontal korteks alanları ile bağlantılı olduğu ve öte yandan karar verme ve yürütücü işlevlerin anatomik olarak birbirlerine yakın prefrontal korteks alanları ile ilişkili olsa da birbirlerinden bağımsız oldukları belirtilmiştir (36). Ayrıca ventromedial prefrontal korteks, bilişsel ve afektif bilgiyi geribildirim süreçleri ile entegre ederek karar verme işlevini üstlenmektedir (37). Prefrontal yapıların duyguya bağlı ipuçlarının tanınması, analizi ve düzenlenmesi, bilişsel işlevlerde rol alması, mantıksal karar verme süreci gibi işlevlerin birbirinden çok ayrı yürütülmediği fikrini doğurmaktadır. "Prefrontal kortekste bilgi işlenilmesi süreci duygusal cevaplara göre şekillendiriliyor ama bu duygular ilk olarak nerden kaynaklanıyor? Duygusal cevapları tetikleyen bir beyin yapısı var mı?" sorularına nörobilim ışık tutmaya çalışmaktadır.

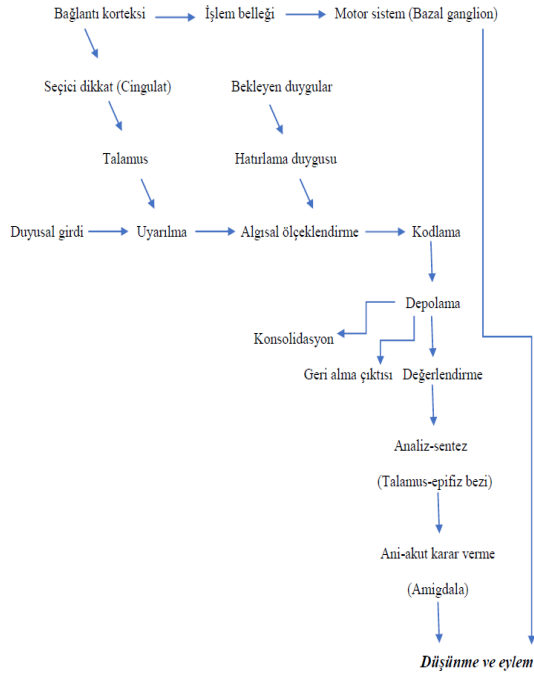
Davidson, sol prefrontal korteksin neokorteks ve amigdala arasındaki irtibatı sağlayarak bireylerin iç dünyalarında yaşadığı duygularını fark etmelerini ve sempatik sistemin baskılanıp parasempatik sistemin devreye girmesini uyarmakta sorumlu olduğunu savunmaktadır (38). Bilim insanları duyguların da dâhil olduğu kompleks kararlarda bazal ganglia çekirdeklerinin devreye girdiğini düşünmektedir (39). Yapılan çalışmalar göstermektedir ki birden fazla döngü ile iç içe geçmiş bu bölge beynin birçok bölgesine aksonlarla bağlanmışken aynı zamanda birçok bölgeden de aktive olmaktadır. Bazal ganglia devresine ilişkin her bir döngüyü bağlantı aldığı bölgelere bakarak işlevsel olarak kategorize etmek mümkün olduğu gibi bu döngülerin birbirleriyle de sıkı bir ilişki içinde olduğunu söylemek mümkündür (40).

1.4. Eylem Seçimi

Karar verme başlığı altındaki asıl yaklaşım ise eylem seçimidir. Eylem seçimi; birden fazla seçeneğin olduğu durumlarda ortam şartlarını değerlendirerek en doğru eyleme yönelmemiz olarak tanımlanabilmektedir. Nörofizyolojik bulgular bazal ganglia çekirdeklerinin eylem seçiminde vazifeli olmasının yanında özellikle ödüle dayalı öğrenme ile de sıkı bir bağlantısının olduğunu işaretidir (41). Bazal ganglia; pekiştirmeli öğrenme, karar verme ve eylem seçimi gibi bilişsel süreçlerde temel rol oynamaktadır (42,43).

Dorsal striatumun hedefe yönelik davranışlar ve karar almadaki anahtar rolü üzerine çok sayıda çalışma yapıldığı bilinmektedir. Bununla birlikte son on yılda ventral striatumun, yani nucleus accumbensin dorsal striatumu dopamin hücreleri aracılığıyla etkilediğine dair tamamlayıcı araştırmalar yapılmaktadır (44). Nucleus accumbens; özellikle kabuk bölgesi, hedefe yönelik davranışlardaki görevlere yönelik ödülün değerini ve beklentilerdeki hatayı hesaplamada önemli bir fonksiyona sahiptir (45). Birçok çalışmanın sonuçlarına bakıldığında nucleus accumbensin eylem-sonuç ilişkisine yönelik öğrenmedeki geciktirilmiş pekiştirme üzerinde etkisinin olduğu gösterilmiştir (46).

Nucleus accumbens ile ilişkili dopamin iletiminin çaba harcamaya dayalı karar verme süreçlerinde etkin olduğu bilinmektedir (47). Striato-nigro-striatal yolak vasıtasıyla limbik bölgelerin bazal ganglianın motor bölgelerini etkilediği ve ventral pallidumun da nucleus accumbens ile beynin diğer bölgeleri arasında birleştirici bir fonksiyonu olduğu savunulmaktadır (43,48,49) (Şekil 1).



Şekil 1. Düşünme ve eylem süreci

2. Sonuç

Özetle korteks, duyu ve kararların yöneticisi konumunda düşünülmekte olup içsel ve dışsal çevrenin farkında olunmasını sağlayan, bu kapsamda bilgi edinen ve bilgiyi harmanlayan bir organ olması kaynaklı insan davranışının ve bireyin kişiliğinin birçok karakteristik özelliğini oluşturmaktadır (50). Yapılan araştırmalardan elde edilen bulgulara göre, insan beyninin çalışma sistemi iyi kavranılmadan; öğrenmenin, davranışların nasıl gerçekleştiğinin ve karar verme mekanizmasının tam olarak anlaşılamayacağı belirtilmektedir (49). Farklı bir ifadeyle insan beyninin çalışma sistemi tam olarak analiz edilmeden karar verme ve kararın eyleme dönüşme sürecine etki eden faktörlerin de tam anlaşılamayacağı öngörülmektedir. Bu doğrultuda insan beyninde gerçekleşen fizyolojik ve kimyasal değişimlerin neler olduğu, davranışların oluşumunda hangi beyin bölgelerinin anahtar rol aldığına saptanması, kişilik kavramına daha sağlıklı ve bütüncül yaklaşılmasına olanak sağlayacaktır.

3. Alana Katkı

Karar verme eylemi, bireyin geçmiş deneyimlerinin eşlik ettiği bilgilerin o andaki duyuşal ve emosyonel bilginin entegrasyonu ve kâr-zarar analizi çıktılarıyla senkronize etmesi sonucunda farklı bilişsel ve zihinsel süreçleri öngörme şeklinde gerçekleştirir. Olası tepkiler arasından uygun olanı seçmek gibi karmaşık bir üst düzey işlev olması nedeniyle düşünme ve eylem sürecinin daha net anlaşılabilmesi için çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışmanın karar verme eylemi ve sorumlu beyin yapıları arasındaki ilişkiyi gelişimsel perspektif bakış açısı yaklaşımı sergileyerek analiz etmek ve düşünme, muhakeme yapma gibi karar verme üzerinde etkili olan parametrelerle olan ilişkisini incelemesi yönüyle katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

- Doğan O. Sağlık bilimleri alanında davranış bilimleri. Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları;1999.
- Yucelgen C, Denizdurduran B, Metin S, Elilob R, Sengor NS. A biophysical network model displaying the role of basal ganglia pathways in action selection. In International Conference on Artificial Neural Networks. Springer, Berlin, Heidelberg. 2012;177-184.
- Üngüren E. Beynin nöroanatomi ve nörokimyasal yapısının kişilik ve davranış üzerindeki etkisi. Alanya İktisat Fakültesi Dergisi. 2015;7(1):193-219.
- Aysel T. Bir bilgi kaynağı olarak duyuşal-akıl ilişkisi. Atlas Sosyal Bilimler Dergisi. 2021;1(6):21-45.
- Damasio H, Grabowski T, Frank R, Galaburda AM, Damasio AR. The return of Phineas Gage: clues about the brain from the skull of a famous patient. Science. 1994;264(5162):1102-1105.
- Saraçlı Ö, Atasoy N, Karahmet E. Yakın ilişkilerin nörobiyolojisi. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar Dergisi. 2012;4(4):414-427.
- Atkinson B. Emotional intelligence in couples therapy: advances from neurobiology and the science of intimate relationship. Tijdschrift voor psychiatrie. 2007;49(7):498-499.
- Siegel DJ. Toward an interpersonal neurobiology of the developing mind: attachment relationships, mindsight and neural integration. Infant Mental Health Journal: official publication of the world association for infant mental health. 2001;22(1-2):67-94.
- Morris JS, Öhman A, Dolan RJ. A subcortical pathway to the right amygdala mediating "unseen" fear. Proceedings of the National Academy of Sciences. 1999;96(4):1680-1685.
- Tufan AE, Yaluğ İ. Aşk fenomeni ve sevgi ilişkilerinin nörobiyolojisi. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar Dergisi. 2010;2(4):443-456.
- Hebb DO. The organization of behavior: a neuropsychological theory. Psychology Press; 2005.
- Scherer KR. Emotion serves to decouple stimulus and response. The nature of emotion: fundamental questions;1994. p. 127-30.
- Sander D. Models of emotion: the affective neuroscience approach;2013.
- Snell RS. Tıp fakültesi öğrencileri için fonksiyonel nöroanatomi (Çeviri Ed. Yıldırım M). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri ve Yüce Yayıncılık; 2000.
- Altınbaş K, Gülöksüz S, Özçetinkaya S, Oral ET. Empatinin biyolojik yönleri. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar Dergisi. 2010;2(1):15-25.

16. Uzunoğlu S. Sistem bilimi açısından insanın analizi: çoklu mizaç, çoklu yetenek, çoklu zekâ, çoklu algılama, çoklu kişilik. AB sürecinde eğitimde reform ihtiyacı sempozyumu bildiriler kitabı; 2004. 107p.
17. Aydın O, Konyalıoğlu P. 18-21 yaş grubu bireylerin genel zekâ düzeyleri ile psikolojik semptom düzeyleri arasındaki ilişki. Türk Üstün Zekâ ve Eğitim Dergisi. 2011;1(1):77-103.
18. Zararsız İ, Sarsılmaz M. Prefrontal korteks. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi. 2005;25(2):232-237.
19. Stout JC, Ready RE, Grace J, Malloy PF, Paulsen JS. Factor analysis of the frontal systems behavior scale (FrSBe). Assessment. 2003;10(1):79-85.
20. Ertuğrul A, Rezaki M. Prefrontal korteks ve şizofreni. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni. 2006;(16):118-127.
21. Kayahan B, Öztürk Ö, Veznedaroğlu B. Şizofrenide obsesif kompulsif belirtiler. Türk Psikiyatri Dergisi. 2005;16(3):205-215.
22. Atmaca GD. Şizofreni hastalarında intihar olasılığının, depresyon ve içgörüsüyle ilişkisi [master's thesis]. [Sakarya]: Sakarya Üniversitesi; 2016. 130 p.
23. Mc Gee J. Neuroanatomy of behavior after brain injury or you don't like my behavior? You'll have to discuss that with my brain directly. Premier Outlook. 2004;(4):24-32.
24. Erberk Özen N, Yüksel N, Borotov C, Karakaş S. Şizofreni, depresyon ve alkol bağımlılığında frontal bölge işlevselliğinin değerlendirilmesi. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni. 2005;15(3):93-103.
25. Carleton RN, Duranceau S, Shulman EP, Zerff M, Gonzales J, Mishra S. Self-reported intolerance of uncertainty and behavioural decisions. Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry. 2016;(51):58-65.
26. Christensen LB, Johnson RB, Turner LA. Research methods, design, an analysis (12th ed.). Westford: Pearson; 2015. Retrieved from: <https://book/2838323/273556>.
27. Acar H. Karar verme tarzlarının öz yeterlilik ve kaygı düzeyleri açısından incelenmesi [master's thesis]. [İstanbul]: Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi; 2021. 135 p
28. Yılmaz AS. Üniversite öğrencilerinin karar vermede özsayıgı ve karar verme stillerinin benlik saygısı ve utangaçlık açısından incelenmesi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2007;(18):85-100.
29. Güçray SS. Ergenlerde karar verme davranışlarının öz saygı ve problem çözme becerileri algısı ile ilişkisi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 2001;8(8):109-21.
30. Akpunar B. Biliş ve üstbiliş (metabilis) kavramlarının zihin felsefesi açısından analizi. Electronic Turkish Studies. 2011;6(4):353-65.
31. Flavell JH. Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive–developmental inquiry. American Psychologist. 1979;34(10):906.
32. Çalışır M. Yetişkin bağlanma kuramı ve duygulanım düzenleme stratejilerinin depresyonla ilişkisi. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar Dergisi. 2009;1(3):240-255.
33. Deniz ME. Üniversite öğrencilerin karar verme stratejileri ve sosyal beceri düzeylerinin TA-baskın ben durumları ve bazı özlük niteliklerine göre karşılaştırmalı olarak incelenmesi [master's thesis]. [Konya]: Selçuk Üniversitesi; 2002. 214 p.
34. Şişman S. Sigara kullanımı: Klinik sunum ve nöropsikolojik performans profili [master's thesis]. [İstanbul]: İstanbul Üniversitesi; 2008.150 p.
35. Yener GG. Beyin-sinir ağları ve ilişkili klinik özellikler. Klinik Psikiyatri Dergisi. 2002;5(3):135-38.
36. Ayçiçeği A, Wayne DİNN, Harris C. Prefrontal lob nöropsikolojik test bataryası: sağlıklı yetişkinlerden elde edilen test sonuçları. Psikoloji Çalışmaları. 2003;23(1):26.
37. Özen NE, Rezaki M. Prefrontal korteks: bellek işlevi ve bunama ile ilişkisi. Türk Psikiyatri Dergisi. 2007;18(3):262-269.
38. Davidson RJ. Seven sins in the study of emotion: correctives from affective neuroscience. Brain and Cognition. 2003;52(1):129-132.
39. Gurney K, Prescott TJ, Redgrave P. A computational model of action selection in the basal ganglia. II. analysis and simulation of behaviour. Biological Cybernetics. 2001;84(6):411-423.
40. Taylor JG, Taylor NR. Analysis of recurrent cortico-basal ganglia-thalamic loops for working memory. Biological Cybernetics. 2000;82(5):415-432.
41. Squire L, Berg D, Bloom FE, Du Lac S, Ghosh A, Spitzer NC. (Eds.). Fundamental neuroscience. Academic Press; 2012.
42. Elibol R, Şengör NS. A computational model investigating the role of dopamine on synchronization of striatal medium spiny neurons. In Medicine Technology Congress; 2014. p. 147-150.
43. Erbay MF, Zayman EP, Erbay LG, Ünal S. Evaluation of Transcranial Magnetic Stimulation Efficiency in Major Depressive Disorder Patients: a magnetic resonance spectroscopy study. Psychiatry Investigation. 2019;16(10):745.
44. Goodman DF, Brette R. Brian: a simulator for spiking neural networks in python. Frontiers in Neuroinformatics. 2008;2(5).
45. Gantt S, Cox P. Introduction to the special issue: neurobiology and building interpersonal systems: groups, couples, and beyond. International Journal of Group Psychotherapy. 2010;60(4):455-460.
46. Hornak J, Bramham J, Rolls ET, Morris RG, O'Doherty J, Bullock PR, Polkey CE. Changes in emotion after circumscribed surgical lesions of the orbitofrontal and cingulate cortices. Brain. 2003;126(7):1691-1712.
47. Haber SN, Knutson B. The reward circuit: linking primate anatomy and human imaging. Neuropsychopharmacology. 2010;35(1):4-26.
48. Kepçe A, İriş MS, Şengör NS. Neural network model for the role of dopamine on action initiation and its realization on fpga. 28th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU) IEEE; 2020. p. 1-4.
49. Elibol R, Şengör NS. Modeling nucleus accumbens. Journal of Computational Neuroscience. 2021;49(1):21-35.
50. Azimrad V, Sotubadi SV, Sharifi FJ. Optimizing the parameters of spiking neural networks for mobile robot implementation. 10th International Conference on Computer and Knowledge Engineering (ICCCKE); 2020. p. 30-34.

OLGU SUNUMU / CASE REPORT

**Otizm Spektrum Bozukluğu Tanılı Dördüz Eşine Dil Müdahalesi:
Olgu Sunumu***Language Intervention in Quadruplet Diagnosed with Autism
Spectrum Disorder: A Case Study*Sema UZ HASIRCI , Seren DÜZENLİ ÖZTÜRK *İzmir Bakırçay Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi A.B.D.***Geliş tarihi/Received:** 17.02.2021**Kabul tarihi/Accepted:** 19.04.2021**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:****Sema UZ HASIRCI**, Dr. Öğr. Üyesi
Gazi Mustafa Kemal Mahallesi, Kaynaklar Caddesi
Seyrek, Menemen, İzmir
E-posta: sema.uzhasirci@bakircay.edu.tr
ORCID: 0000-0003-0420-269X**Seren DÜZENLİ ÖZTÜRK**, Dr. Öğr. Üyesi
ORCID: 0000-0003-3630-173X**Öz**

Çoklu doğum ile dünyaya gelen bebekler ve ebeveynleri tıbbi, gelişimsel ve psikolojik riskler açısından tekil doğum ile dünyaya gelen çocuklara ve ebeveynlerine kıyasla daha dezavantajlıdır.

Bu olgu çalışmasında dördüz doğum ile dünyaya gelmiş, Otizm Spektrum Bozukluğu tanısı almış, 2;1 yaşındaki bir kız çocuğuna sekiz hafta boyunca, haftada üç oturum şeklinde uygulanan Geliştirilmiş Milieu Öğretim yönteminin etkililiği incelenmiştir. Diğer dördüz eşlerinin herhangi bir tanısı bulunmamaktadır. Olgunun terapi öncesi ve sonrası dört gelişim alanı düzeyini, iletişim ve dil becerilerini, taşıdığı otizm riskini değerlendirmek için DENVER II Gelişimsel Tarama Testi, Türkçe İletişim Davranışları Gelişimi Envanteri, Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi ve Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği kullanılmıştır.

Elde edilen bulgular Geliştirilmiş Milieu Öğretim Yönteminin alıcı ve ifade edici dil becerilerini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir. Bulgular ilgili literatür ışığında tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Erken müdahale, il müdahalesi, Millieu Öğretim, çoklu doğum, Otizm Spektrum Bozukluğu.

Abstract

Babies born with multiple births and their parents are at a disadvantage in terms of medical, developmental, and psychological risks compared to children born with single birth and parents.

In this case study, the effectiveness of the Enhanced Milieu Teaching method with three sessions a week for eight weeks was applied to a 2;1 years old girl who was born with a quadruplet and diagnosed with Autism Spectrum Disorder was examined. Other quadruplet siblings do not have any diagnosis. DENVER II-Developmental Screening Test, The MacArthur Communicative Development Inventory, Test of Language Development, Modified Checklist for Autism in Toddlers were used to evaluate the case's four general areas of development, communication, and language skills, and autism risk before and after therapy.

Results showed that the Enhanced Milieu Teaching method was effective in improving the expressive language skills of the child. Findings were discussed based on the results of the related literature.

Keywords: Early intervention, language intervention, Milieu Teaching, multiple birth, Autism Spectrum Disorder.

1. Giriş

Yardımcı üreme yöntemlerinin kullanılmasıyla çoklu doğum oranı artmıştır. Çoklu doğum ile dünyaya gelen bebeklerde ölüm, anne ölümü, düşük doğum ağırlığı, hiperbilirubinemi görülme, yenidoğan bakım ünitesinde kalma ve nörogelişimsel bozukluğa sahip olma oranları tekil doğum ile dünyaya gelen çocuklara göre daha fazladır (1). Çoklu doğum ile dünyaya gelen çocuklar bilişsel gerilik, motor gelişimde sorunlar, davranışsal problemler, dil ve konuşma becerilerinde gerilikler açısından da risk altındadır (2).

Fountain ve ark. (2015), 1997 ile 2007 yılları arasında gerçekleşen 5926251 canlı doğumu, kullanılan yardımcı üreme yöntemleri, çoklu doğum oranları, otizm tanısı alma, anne olma yaşı gibi faktörler açısından incelemişlerdir. Bu çalışmada yardımcı üreme yöntemleri aracılığıyla doğan çoklu doğum eşlerinin otizm tanısı olma oranlarının, tekil doğum ile dünyaya gelen çocuklara göre anlamlı bir şekilde daha fazla olduğu bulunmuştur (3).

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), sosyal iletişim amacıyla sözlü dili kullanma ve edinmede zorluk olarak tanımlanmaktadır (4). OSB'li çocuklar için geliştirilmiş çoğu

erken müdahale programının amacı bu çocukların sosyal iletişim becerilerini ve sözcük dağarcıklarını arttırmaktır (5). Sınırlı sözel çıktısı olan OSB'li çocukların spontan dil becerilerini geliştirmede etkili bulunan yöntemlerden biri de Geliştirilmiş Milieu Öğretim (Enchanced Milieu Teaching) (GMÖ) yöntemidir (6, 7).

Günlük etkileşimler sırasında işlevsel iletişim ve dil becerilerini öğreten kanıt temelli doğal müdahale yöntemlerinden biri olan Geliştirilmiş Milieu Öğretim yönteminin altı anahtar stratejisi bulunmaktadır. 1) Oyna ve Bağlan (Play and Engage); çocuğun ilgilendiği ve sevdiği etkinlikleri seçmek, çocuğun sevdiği oyuncaklar ile oyun kurmak, oyun becerilerini geliştirmek. 2) Fark Et ve Tepki Ver (Notice and Respond); çocuğun göz hizasında olmak, onun liderliğini takip etmek, çocuğun tüm iletişim niyetlerine tepki vermek. 3) Sıra Almayı Dengele (Balance Turn Taking); çocuğun her bir sözcüsüne sadece bir yorum yaparak, sıra alıp verme arasındaki dengeyi sağlamak. 4) Aynala ve Model Ol (Mirroring and Mapping); çocuğun sözel olmayan davranışlarını taklit etmek (aynalama) ve bu eylemleri sözel olarak ifade ederek model olmak. 5) Model Ol ve İletişimi Genişlet (Modeling and Expanding Communication); gösterme, işaret etme, verme jestlerine model olmak, hedef sözcüklere model olmak, çocuğun iletişim niyetlerini sözcük ya da sembol ekleyerek genişletmek. 6) Milieu Stratejileri için Çevresel Düzenleme Yap (Environmental Arrangement Strategies); seçenekler sunarak, rutinler sırasında bekleyerek, tercih edilen nesnenin parçalarını eksik bırakıp yardım istemesini sağlayarak çocuğu iletişim için cesaretlendirmek (8).

İlgili alanyazında GMÖ yönteminin etkililiğinin incelendiği birçok çalışma bulunmaktadır. Yaşları 2 ile 8 arasında değişen gelişimsel dil bozukluğu (GDB) ve OSB tanısı bulunan çocuklarla yapılan tek denekli çalışmalarda GMÖ yönteminin farklı klinik gruplarda sosyal iletişim becerilerini ve dil becerilerini geliştirdiğini raporlanmıştır (6, 9, 10, 11, 12). Güzel-Özmen (13) ise GMÖ yönteminin etkililiğini, OSB tanısı bulunan 9 yaşındaki bir çocuk ile yürüttüğü olgu çalışmasında incelemiş ve GMÖ yönteminin sosyal iletişim ve dil becerilerini geliştirmede etkili olduğunu bulmuştur.

Bu çalışmada sekiz hafta boyunca uygulanan GMÖ müdahalesinin OSB tanısı bulunan dördüz eşinin dil becerilerini arttırmada etkili olup olmadığı incelenmiştir. İlgili alanyazında çoklu doğum ile dünyaya gelen OSB'li çocuklara dair az sayıda çalışma yapılmış olması ve çoklu doğum ile dünyaya gelen özel gereksinimli çocuklar için uygun eğitimlerin oluşturulması gerekliliği bu çalışmanın önemini oluşturmaktadır. Bu çalışmada şu sorulara yanıt aranmaktadır: (1) GMÖ müdahalesi sonrası OSB tanısı bulunan dördüz eşinin dil becerileri artmış mıdır? (2) OSB tanısı bulunan dördüz eşi, GMÖ müdahalesi sonrası elde ettiği kazanımları doğal konuşma bağlamlarına genellebilemiş midir?

2. Gereç ve Yöntem

Bir olgu sunu olarak ele alınan bu çalışmada, GMÖ müdahalesinin iletişim ve dil becerileri üzerindeki etkisini değerlendirmek için öntest ve son test ölçümleri DENVER II Gelişimsel Tarama Testi, Türkçe İletişim Davranışları Gelişimi Envanteri, Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi ve Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

2.1. Denver II Gelişimsel Tarama Testi (DGTT II)

Denver II Gelişimsel Tarama Testi (The Denver Developmental Screening Test) Frankenburg ve Dodds tarafından geliştirilmiş, Türk kültürüne uyarlaması, geçerlik ve güvenilirlik çalışması Yalaz, Anlar ve Bayoğlu (14) tarafından yapılmıştır. DGTT II, 0-6 yaş arasındaki çocuklarda gelişimsel riskleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Bazı maddeler anneye sorularak, bazı maddeler ise çocuğun performansının gözlemine dayalı olarak ölçülür. DGTT II'nin 125 maddesi Kişisel-Sosyal (25 madde), İnce Motor-Uyumsal (29 madde), Dil (39 madde), Kaba Motor (32 madde) olmak üzere dört gelişim alanında toplanmıştır. Çocuk ilgili maddedeki davranışı başarıyla yaparsa "geçer", başaramazsa "kalır", çeşitli nedenlerle o davranışı yapma olasılığı yoksa "olanak dışı", yapmayı reddederse "reddetme" olarak işaretlenir. Gecikme maddelerinin durumuna göre çocuğun gelişimi normal, anormal, şüpheli ve test edilemez olarak değerlendirilir.

2.2. Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL)

TEDİL, Test of Early Language Development (TELD-3) aracından Türkçe'ye uyarlanmıştır (14). TEDL-3, 2 yaş 0 ay ve 7 yaş 11 ay arasındaki çocukların alıcı ve ifade edici dil becerilerini ölçmek için Amerika Birleşik Devletleri'nde geliştirilmiş, norma dayalı bir ölçme aracıdır. Erken dönemde dil bozuklukları olan çocukları tanımlayabilme, dil gelişimlerinin zayıf ve güçlü yanlarını gösterme, gelişim sürecine dair bilgi verme ve araştırma yapma gibi amaçlarla yaygın olarak kullanılmaktadır. Test, Türkiye'de kullanım kolaylığı açısından Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL) başlığı ile uyarlanmış ve geçerlik-güvenirlik çalışmaları yapılmıştır (15). Dilin beş temel bileşeninden üçünü kapsayan TEDİL, alt testler ve test maddeleriyle anlambilgisi, sözdizimi ve biçimbirim bilgisini ölçmektedir.

2.3. Türkçe İletişim Davranışları Gelişimi Envanteri (TİGE)

TİGE, MacArthur-Bates Communicative Development Inventory/MB-CDI aracından Türkçeye uyarlanmıştır (16). MB-CDI 8-30 ay arasındaki çocukların günlük yaşamda kullandıkları iletişim ve dil becerilerini ebeveyn raporlamasıyla değerlendirmeyi hedefleyen bir ölçektir. TİGE, Türkçe'nin özgün yapısına uygun olarak hazırlanarak, Türkçe'ye uyarlanmış, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. TİGE-I ölçeği 8-16 aylık bebeklerin erken sözcük bilgisini ve iletişim amaçlı hareket ve jestlerini ölçmektedir. TİGE-II ölçeği, 16-36 aylık çocukların sözcük bilgisi ve dilbilgisi becerilerini ölçmektedir. Bu çalışmada TİGE-II ölçeği kullanılmıştır.

2.4. Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği (M-CHAT)

Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği, Robins, Fein ve Barton tarafından otizm belirtilerini erken çocukluk döneminde (16-30 ay) tespit etmek amacıyla geliştirilmiş bir ölçektir. Ölçekte toplam 23 madde bulunmaktadır. Ölçek maddeleri ebeveynler tarafından 'evet' ya da 'hayır' şeklinde yanıtlanmaktadır. Ölçeğin uygulaması yaklaşık olarak 5-15 dakika içinde tamamlanmaktadır. M-CHAT, Yıkgeç (17) tarafından değiştirilmiş-Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği / D-EÇOTÖ olarak Türkçe'ye çevrilmiştir. Yaşları 18-72 aylar arasında değişen 80 kişilik bir örnekleme, 20'şer kişilik dört grup yer almıştır. Ölçekteki 6 kritik maddenin herhangi ikisinde ya da 23 maddenin herhangi üçünde başarısız olması durumunda otizm riskinden söz edilmektedir.

3. Olgu Sunumu

Çalışma 2;1 yaşındaki üçü erkek (Y1, Y2, Y3) biri kız (X) olan dördüz kardeşlerden OSB tanılı kız olan ile yürütülmüştür. Gebelik öncesi dönemde anneye yapılan hormon desteği dışında başka herhangi bir müdahale uygulanmamıştır. X 1135 gr, Y1 1130 gr, Y2 1240 gr ve Y3 1670 gr ile gebeliğin 31. haftasında dünyaya gelmiştir. Üç kardeş iki ay süresince kuvözde, Y2 ise yoğun bakımda kalmıştır. Olgunun ailesi iletişim becerilerindeki sınırlılık nedeniyle Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Bölümü'ne başvurmuş ve 18 aylıkken olguya OSB tanısı konmuştur. Diğer dördüz eşlerinin herhangi bir tanısı bulunmamaktadır. Aile geçmişinde otizm tanısı almış herhangi bir birey yoktur. Dördüzlerin herhangi bir görme ya da işitme yetersizliği bulunmamaktadır. X, 2;1 yaşında rehabilitasyona başlamış öncesinde herhangi bir eğitim ya da danışmalık almamıştır. Aileye tanıyı 18. ayda almalarına rağmen eğitim için neden bekledikleri sorulduğunda inkar süreci, dört çocuğun bakımı, eğitim kurumu arayışı gibi nedenlerden dolayı bu gecikmenin yaşandığını belirtmişlerdir. Çalışma süresince X sadece GMÖ uygulamasının yapıldığı seanslara haftada üç gün olacak şekilde devam etmiş, başka bir eğitim almamıştır. Anne ve baba üniversite mezunudur ve ikisi de çalışmaktadır. Ebeveynler isteyken dördüzlerin bakımıyla anneye ve bakıcı ilgilenmektedir. Evde Türkçe dışında başka bir dil kullanılmamaktadır.

3.1. Veri Toplama Süreci

Sekiz haftalık müdahale öncesinde ve sonrasında dördüzlerin her birinden öntest ve sontest verileri toplanmıştır. Dördüzlerin genel gelişimlerini değerlendirmek için DGTT-II, klinik içindeki dil becerilerini değerlendirmek için TEDIL, doğal bağlamlardaki dil becerilerini değerlendirmek için TİGE ve X'in gösterdiği semptomların OSB açısından riskli olup olmadığını belirlemek için M-CHAT uygulanmıştır.

Y1, Y2 ve Y3'in DGTT-II, TEDIL ve TİGE'den elde ettikleri öntest puanları X'e göre daha yüksek olsa da akranlarına göre daha düşük bulunmuştur. Bu sonuçlar ebeveynler ile paylaşılmış ve diğer kardeşlerin de müdahale alması önerilmiştir. Ebeveynler önceliği X'e vermek istediklerini, diğer kardeşler için beklemeyi tercih ettiklerini bildirmişlerdir.

Değerlendirme ve müdahale oturumları X'in devam ettiği rehabilitasyon merkezinde küçük bir oyun odasında yürütülmüştür. Dördüzlerden öntest ve sontest verilerinin toplanması ve X'e GMÖ yönteminin uygulanması sırasında ebeveynlerden biri mutlaka odada bulunmuştur. Müdahale oturumları sırasında X'in yaşına uygun oyuncaklar odada bulundurulmuştur.

3.2. Müdahale

Olguya altı yıllık mesleki deneyimi bulunan uzman dil ve konuşma terapisti (DKT) tarafından en az 30 dk. süren oturumlar halinde, haftada üç oturum olacak şekilde, sekiz hafta boyunca GMÖ yöntemi uygulanmıştır. Müdahale oturumları süresince GMÖ stratejileri kullanılmıştır: 1) çocuğun liderliği takip edilmiştir, 2) çocuğun tüm iletişim niyetlerine tepki verilmiştir, 3) çocuğun iletişim niyetlerini arttırmak için çocuğun her bir denemesi için bir yorum yapılmıştır, 4) çocuğun sözel olmayan davranışları taklit edilmiş ve bu eylemleri sözel olarak ifade ederek model olunmuştur, 5) gösterme, işaret etme, verme jestlerine, hedef sözcüklere model olunmuş, çocuğun iletişim

niyetleri sözcük ya da sembol ekleyerek genişletilmiştir, 6) rutinler oluşturulmuş ve rutinler sırasında bekleme süresi öğretim yöntemleri kullanılmış, ilgilenilen oyuncuğun (ör: balık tutma oyununda 'olta') parçası eksik bırakılıp çocuğun terapistten yardım istemesi sağlanmıştır (8).

3.3. Bulgular

DGTT II'den elde edilen öntest verilerine göre X, Y1, Y3 'Anormal', Y2 ise 'Şüpheli' bulunmuştur. DGTT II'den elde edilen sontest verilerine göre X ile Y1 'Normal', Y2 ile Y3 'Şüpheli' bulunmuştur (Tablo-1).

Tablo 1. Dördüzlerin DGTT II'den Aldıkları Öntest ve Sontest Puanları

| | Ön-test | | | | Son-test | | | |
|----------------|---------------|--------|----|--------|-----------|----|--------|----|
| | X | Y1 | Y2 | Y3 | X | Y1 | Y2 | Y3 |
| Kişisel-sosyal | 3G, 1U | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| İnce Motor | √ | √ | √ | 1G | √ | √ | √ | √ |
| Dil | 5G, 4U | 2G, 4U | 2U | 1G, 3U | 1U | 1U | 2U, 1G | 2U |
| Kaba Motor | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |

*G= Gecikme, U= Uyarı

Dördüzlerin dil becerileri hem klinik bağlamda hem doğal bağlamda değerlendirilmek istenmiştir. Dördüzlerin dil becerilerinin klinik bağlamda değerlendirilmesinde TEDIL'in A Formu kullanılmıştır. Dördüzlerin öntest ve sontest ölçümlerinde TEDIL'den aldıkları alıcı ve ifade edici dil standart puanları ile her bir katılımcının Sözlü Dil Bileşik Standart Puanları oluşturulmuştur. Öntest verilerine göre Y2 ile Y3'in dil becerileri ortalama altı iken; Y1'in dil becerileri zayıf, X'in dil becerileri ise çok zayıf olarak belirlenmiştir. Sontest verilerine göre tüm kardeşlerin dil becerileri ortalama altı olarak belirlenmiştir (Tablo-2).

Tablo 2. Dördüzlerin TEDIL'den Aldıkları Öntest ve Sontest Puanları

| | Öntest | | | | Sontest | | | |
|--------------------------|-----------|----|----|----|-----------|----|----|----|
| | X | Y1 | Y2 | Y3 | X | Y1 | Y2 | Y3 |
| Alıcı Dil | 75 | 80 | 87 | 83 | 90 | 90 | 90 | 90 |
| İfade Edici Dil | 65 | 79 | 83 | 83 | 88 | 88 | 88 | 88 |
| Sözlü Dil Bileşik | 64 | 75 | 82 | 80 | 87 | 87 | 87 | 87 |

Dördüzlerin dil becerilerinin doğal bağlamda değerlendirilmesinde ebeveynler tarafından doldurulan TİGE II kullanılmıştır. Dördüzlerin TİGE II'den aldıkları öntest ve sontest puanları ve bu puanlara karşılık gelen yüzdelik dilimler belirlenmiştir (Tablo-3). Dördüzlerin öntest ve sontest ölçümlerinde TİGE'den aldıkları ham puanlar detaylı bir şekilde EK-1'de verilmiştir.

Tablo-3 incelendiğinde dördüzlerin dil becerilerinin genel olarak kendi akranlarına göre düşük olduğu görülmektedir. Dördüzlerin 'Sözcük Dağarcığı Ölçeği'nden aldıkları öntest puanlarına göre kendi yaş gruplarındaki çocukların %95'inden daha az sayıda sözcük söyleyebildikleri anlaşılmaktadır. Dördüzlerin sözcük dağarcığı ölçeğinden aldıkları sontest puanlarının arttığı gözlenmektedir. Sontest puanlarına göre Y3 kendi yaş grubundaki çocukların %10'undan, X ve Y2 kendi yaş gruplarındaki çocukların %15'inden, Y1 ise kendi yaş gruplarındaki çocukların %20'sinden daha fazla sözcük söylemeye başlamıştır.

Tablo 3. Dördüzlerin TİGE'İ'nden Aldıkları Puanlar ve Puanlara Karşılık Gelen Yüzdellik Dilimler

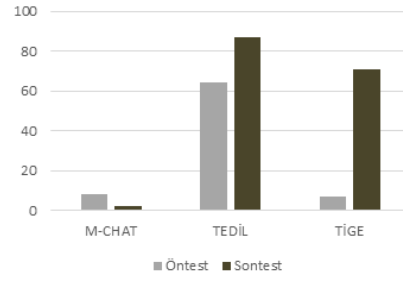
| Ölçek/ Madde Sayısı | Öntest | | | | Sontest | | | |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----|-----|---------|-------|-------|-------|
| | X | Y1 | Y2 | Y3 | X | Y1 | Y2 | Y3 |
| Sözcük Dağarcığı/711 | 6 | 17 | 14 | 8 | 67 | 82 | 72 | 42 |
| | <%5 | <%5 | <%5 | <%5 | %15 | %20 | %15 | %10 |
| Çocuğunuz sözcükleri nasıl kullanıyor?/5 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| | <%5 | %25 | %25 | %25 | %15 | %30 | %20 | %20 |
| Çocuğunuz birden fazla sözcüğü aynı cümle içinde kullanmaya başladı mı?/1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | <%5 | <%5 | <%5 | <%5 | %91,1 | %90,4 | %90,4 | %90,4 |
| TOPLAM | 7 | 20 | 17 | 11 | 71 | 87 | 76 | 46 |

'Çocuğunuz Sözcükleri Nasıl Kullanıyor Ölçeği'nden alınan öntest puanlarına göre X sözcükleri 'orada bulunmayan nesneye atıfı anlama' amaçlı kullanırken; Y1, Y2 ve Y3 sözcükleri 'orada bulunmayan nesneyi sorma', 'orada bulunmayan nesneye atıfı anlama' ve 'nesnenin orada bulunmayan sahibini sorma' amaçlı kullanılmaktadır. 'Çocuğunuz Sözcükleri Nasıl Kullanıyor Ölçeği'nden alınan sontest puanlarına göre X, Y2 ve Y3 sözcükleri 'orada bulunmayan nesneyi sorma', 'orada bulunmayan nesneye atıfı anlama' ve 'nesnenin orada bulunmayan sahibini sorma' amaçlı kullanırken; Y1 bu amaçlara ek olarak 'geçmişe atıf' amacıyla da sözcükleri kullanılmaktadır.

25 aylık kız çocuklarının %88,9'unun, 25 aylık erkek çocuklarının %85'inin birden fazla sözcüğü aynı cümle içinde kullanması beklenmektedir. Öntest verilerine göre dördüzler 'Çocuğunuz Birden Fazla Sözcüğü Aynı Cümle İçinde Kullanmaya Başladı mı?' Ölçeği'nden '0' puan almış ve kendi yaş gruplarından daha düşük bir performans sergilemişlerdir. 27 aylık kız çocuklarının %91,1'inin, 27 aylık erkek çocuklarının %90,4'ünün birden fazla sözcüğü aynı cümle içinde kullanması beklenmektedir. Öntest verilerinden 2 ay sonra toplanan sontest verilerine göre dördüzler 'Çocuğunuz Birden Fazla Sözcüğü Aynı Cümle İçinde Kullanmaya Başladı mı?' Ölçeği'nden '1' puan almış ve kendi yaş gruplarından beklenen bir performans sergilemeye başlamışlardır.

X'in OSB riski olup olmadığını belirlemek için M-CHAT Ölçeği kullanılmıştır. M-CHAT ölçekleri sekiz haftalık dil müdahalesi öncesinde ve sonrasında X'in ebeveynleri tarafından doldurulmuştur. M-CHAT'den elde edilen verilerine göre X'in öntest ölçümleri sırasında OSB riski olduğu, sontest ölçümleri sırasında OSB riski olmadığı bulunmuştur.

DGTT-II'den alınan öntest verilerine göre X 'Anormal' iken; sontest verilerine göre 'Normal' olarak bulunmuştur. X'in dil becerilerini değerlendirmek için kullanılan TEDİL ve TİGE'den elde edilen öntest ve sontest puanları arasında belirgin bir artış gözlenmektedir. Ebeveynler tarafından puanlanan TİGE sonuçları GMÖ müdahalesi sonrası edinilen dil becerilerinin genellendiğini de göstermektedir. M-CHAT'den alınan öntest verilerine göre X, OSB riski taşıırken sontest verilerine göre OSB riski taşımamaktadır. X'in M-CHAT'den, TEDİL'den ve TİGE'den aldığı öntest ve sontest puanları Şekil 1'de verilmiştir.



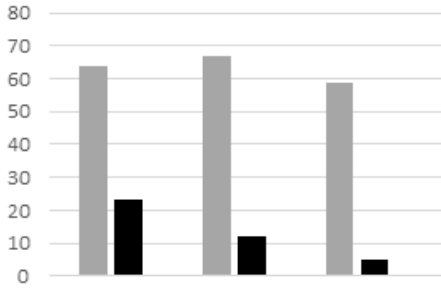
Şekil 1. X'in M-CHAT, TEDİL ve TİGE'den Aldığı Öntest ve Sontest Puanları

4. Tartışma

Bu çalışmada, OSB tanısı bulunan dördüz eşine uygulanan GMÖ müdahalesinin dil becerilerini arttırdığı ve edinilen dil becerilerinin doğal konuşma bağlamlarına genellenip genellenmediği incelenmiştir. Olguya en az 30 dk. süren oturumlar halinde, haftada üç oturum olacak şekilde, sekiz hafta boyunca temel GMÖ stratejilerinin yer aldığı müdahale programı uygulanmıştır. GMÖ müdahalesi sadece X'e uygulansa da X'in dil becerilerindeki değişimleri daha iyi raporlayabilmek için çalışmanın öntest ve sontest verileri tüm dördüz eşlerinden toplanmıştır. Öntest verilerine göre X'in kardeşlerinin performanslarının genel olarak X'ten daha iyi olduğu ancak akranlarına göre düşük olduğu bulunmuştur. Bu durum çoklu doğum ile dünyaya gelen çocukların birçok gelişim alanında riskli olduklarını raporlayan çalışmalarla paralellik göstermektedir (2).

Bu çalışmada etkililiği incelenen GMÖ müdahale programı sekiz hafta süresince devam ettiği için bu çalışmanın bulgularını etkileyen karıştırıcı değişkenlerin 'zaman' ve 'olgunlaşma' etkisi olabileceği düşünülmektedir. Zaman etkisini kontrol altına alabilmek için kullanılan yöntem, öntest ve sontest verilerinin toplanması iken, olgunlaşma etkisini kontrol altına alabilmek için kullanılan yöntem, kontrol grubu oluşturulmasıdır (18). Zaman ve olgunlaşma etkisinin bulgular üzerindeki karıştırıcı etkisini en aza indirmek için uygulama olabildiğince kısa tutulmuş, öntest ve sontest verileri toplanmıştır. Bu çalışmanın kontrol grubu olmasa da olgunun herhangi bir tanısı bulunmayan ve herhangi bir müdahale almayan dördüz eşlerinin dil becerilerindeki kazancın X'in dil becerilerindeki kazanca göre düşük olması zaman ve olgunlaşma etkisinin kontrol altına alındığını destekler niteliktedir.

Genel gelişimi değerlendirmek için kullanılan DGTT-II'ye göre X'in durumu öntest ölçümlerinde 'Anormal' iken, sontest ölçümlerinde 'Normal' olarak belirlenmiştir. X'in sergilediği semptomları OSB açısından değerlendiren M-CHAT'e göre, X öntest ölçümlerinde OSB riski taşıırken sontest ölçümlerinde OSB riski taşımamaktadır. Sekiz haftalık GMÖ müdahalesi süresince dil becerileri dışında diğer gelişim alanları desteklenmemiş olmasına rağmen DGTT-II ve M-CHAT ölçümlerinde alınan puanlardaki artış, X'in bu ölçeklerin iletişim becerilerini değerlendiren maddelerinden aldığı puanlar ile açıklanabilir. Dil becerilerini klinik bağlamda değerlendirmek için kullanılan TEDİL sonuçları ile dil becerilerini doğal bağlamda değerlendirmek için kullanılan TİGE sonuçları, sekiz haftalık GMÖ müdahalesinin dil becerilerini hem arttırdığını hem genellenmesine yardımcı olduğunu göstermektedir. Öntest ve sontest ölçümleri arasında tüm dördüz eşlerinin dil becerilerinde artış gözlenirse de en büyük kazancın X'te olduğu bulunmuştur (Şekil 2).



Şekil 2.Dördüzlerin TIGE ve TEDL'den Elde Ettikleri Kazanç Puanları

X'in hem OSB tanısının bulunması hem öntest ölçümlerinde kardeşleri arasında en düşük performansa sahip olması, öntest ve sontest puanları arasındaki artışın zaman ve olgunlaşma etkisinden daha çok GMÖ yönteminden kaynaklandığını desteklemektedir. X'in öntest ve sontest puanları arasındaki fark, sekiz haftalık GMÖ müdahalesinin olumlu yönde anlamı değişiklikler yarattığını diğer bir deyişle etkili olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, farklı klinik gruplarda GMÖ yönteminin etkililiğinin incelendiği çalışmalarla benzerlik göstermektedir (9-13).

5. Sonuç ve Öneriler

Tüm müdahale oturumlarında ebeveynlerden biri terapi odasında bulunmuş ve DKT'yi gözlemlemiştir. Hem GMÖ yönteminin dayandığı temel ilkelere hem etik ilkelere uygun olmayacağı için ebeveynlerin GMÖ stratejilerini klinik dışında kullanmaları kısıtlanmamıştır. Öntest ve sontest ölçümleri arasında en büyük kazanç X'te olsa da diğer kardeşlerin dil becerilerinde gözlenen artış ebeveynlerin GMÖ stratejilerini evde kullanmalarıyla açıklanabilir. İleride yapılacak çalışmalarda hem bu değişkenin karıştırıcı etkisinin en aza indirilmesi hem GMÖ yönteminin aile içi etkileşim dinamiklerine yansımalarının daha iyi değerlendirilmesi için müdahale öncesinde ve sonrasında ebeveynlerin GMÖ stratejilerine dair bilgi düzeylerini belirleyecek ölçümlerin alınması uygun olacaktır.

Sekiz haftalık GMÖ sonrası izleme verileri toplanmamıştır. İzleme verileri toplanmadığı için X'in GMÖ müdahalesinden elde ettiği kazanımların devamlılığına dair elimizde bir bilgi bulunmamaktadır. İzleme verilerinin toplanmamış olması, bu çalışmanın bir sınırlılığı olarak kabul edilmektedir. İleride yapılacak benzer çalışmalarda izleme verilerinin toplanması önerilmektedir.

İlgili alanyazında uzmanlar tarafından uygulanan GMÖ'nin etkililiğinin incelendiği çalışmaların (10, 12, 13, 19, 20) yanı sıra, klinik tanı gruplarının ebeveynlerine ve öğretmenlerine yönelik eğitimlerin etkililiğinin de (20-27) incelendiği çalışmalar olduğu gözlenmektedir. Kaiser ve Roberts (28) Down Sendromu ve OSB tanısı bulunan zihinsel engelli 77 okul öncesi çocuğunu, GMÖ eğitimi verilen ebeveynler ve terapist tarafından yürütülen müdahale grubu ile sadece terapist tarafından yürütülen müdahale grubuna randomize olarak atamıştır. Çocukların, GMÖ eğitimi verilen ebeveynler ve terapist tarafından yürütülen müdahale grubundan daha fazla fayda gördükleri, müdahaleden elde ettikleri kazanımları daha uzun süre devam ettirebildikleri ve daha fazla genelleyebildikleri bulunmuştur. X ile yürütülen bu çalışmada olgunun ebeveynlerine yönelik herhangi bir eğitim verilmemiş, sadece GMÖ uygulamaları sırasında terapi odasında gözlem yapma fırsatı sunulmuştur. İleride

planlanacak çalışmalarda çocukların müdahaleden daha fazla fayda görmeleri için ebeveynlere de GMÖ eğitiminin verilmesi önerilmektedir.

Sekiz haftalık müdahale sonrası, olgunun her iki ebeveyni de GMÖ uygulamasının sonuçlarından memnun olduklarını sözel olarak belirtmişlerdir. Bu durum çalışmanın sosyal geçerliğinin yüksek olduğunu belirtmektedir. İleride yapılacak benzer çalışmalarda, uygulamanın kabul edilebilirliğini ve ebeveyn memnuniyetini daha objektif değerlendirebilmek için yapılandırılmış sosyal geçerlik formlarının kullanılması önerilmektedir.

OSB tanılı dördüz eşine uygulanan, sekiz haftalık GMÖ müdahalesi sonrası öntest ve sontest puanları arasındaki fark GMÖ'nin olumlu yönde anlamı değişiklikler yarattığını gösterse de bu çalışmanın bir olgu sunumu olduğu unutulmamalıdır. Yukarıda belirtilen sınırlılıkların giderildiği, daha büyük örneklem ile yürütülen çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

6. Alana Katkı

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, çoklu doğum ile dünyaya gelen, özel gereksinimli çocukların dil ve iletişim becerilerinin kazandırılmasında Geliştirilmiş Milieu Öğretim yönteminin tercih edilebileceğini göstermektedir.

Araştırmanın Etik Yönü

Yürütülen bu çalışmada Helsinki Deklarasyonu ilkeleri takip edilmiş, katılımcıların ebeveynlerinden imzalı bilgilendirilmiş gönüllü onam formu alınmıştır.

Çıkar Çatışması

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

Yazarlık Katkısı

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

Kaynaklar

- Olusanya BO. Perinatal outcomes of multiple births in southwest Nigeria. *Journal of Health, Population, and Nutrition*, 2011;29(6):639.
- Sutcliffe AG, Derom C. Follow-up of twins: Health, behaviour, speech, language outcomes and implications for parents. *Early Human Development*, 2006;82(6):379-386.
- Tager-Flusberg H, Rogers S, Cooper J, Landa R, Lord C, Paul R, et al. Defining spoken language benchmarks and selecting measures of expressive language development for young children with autism spectrum disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 2009;52(3):643-652.
- Faja S, Dawson G. Early intervention for autism In Luby JL (Ed.), *Handbook of preschool mental health: Development, disorders, and treatment*. New York: The Guilford Press; 2006.
- Kaiser AP, Hester PP. Generalized effects of enhanced milieu teaching. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 1994;37(6):1320-1340.
- Kaiser AP, Hester PP, Alpert CL, Whiteman BC. Preparing parent trainers: An experimental analysis of effects on trainers, parents, and children. *Topics in Early Childhood Special Education*, 1995;15:385-414.

7. Kaiser A, Wright C. Enhanced milieu teaching: Incorporating AAC into naturalistic teaching with young children and their partners. *Perspectives on Augmentative and Alternative Communication*, 2013;22(1):37-50.
8. Hancock TB, Kaiser AP. The effects of trainer-implemented enhanced milieu teaching on the social communication of children with autism. *Topics in Early Childhood Special Education*, 2002;22(1): 39-54.
9. Şentürk I. Çevresel İpuçlarına Dayalı Dil Öğretimi Yönteminin Zihinsel Engelli Öğrencilerin Sözcük Üretimlerinde Etkililiği [dissertation on the internet]. Ankara: Gazi Üniversitesi; 2006. [cited 2021 Jan 20]. Available from: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
10. Christensen-Sandfort RJ, Whinnery SB. Impact of milieu teaching on communication skills of young children with autism spectrum disorder. *Topics in Early Childhood Special Education*, 2013;32(4):211-222.
11. Hampton LH, Harty M, Fuller EA, Kaiser AP. Enhanced milieu teaching for children with autism spectrum disorder in South Africa. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 2019;21(6): 635-645.
12. Güzel-Özmen R. Otistik bir çocuğa dil öğretimi. *Eğitim ve Bilim*, 2005;30(138).
13. Yalaz K, Anlar B, Bayoğlu B. Denver II Gelişimsel Tarama Testi, Türk Çocukları Standardizasyonu. Ankara: Gelişimsel Çocuk Nöroloji Derneği, 2009.
14. Topbaş S, Güven S. Türkçe erken dil gelişimi testi (TEDİL). Ankara: Detay Yayıncılık; 2011.
15. Aksu-Koç A, Acarlar F, Küntay A. TCDI (TİGE)-Measurement and evaluation of early communicative competence of Turkish children: The adaptation of MacArthur-Bates Communicative Development Inventory (CDI) into Turkish. In 12th Congress of the International Clinical Phonetics and Linguistics Association; 2008, pp. 25-28.
16. Yıkgeç A. A validity study of the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) on a Turkish sample [dissertation on the internet]. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi; 2005. [cited 2021 Jan 12]. Available from: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
17. Ünal F, Pehlivan Türk B, Özusta Ş, Şimşek Ç, Çalışgan L, Samancı Ş, et al. Otizm Tarama Çalışması Sonuçları ve Değiştirilmiş-Oyun Çocuğunda Otizm Tarama Listesinin Psikometrik Özellikleri [Results of autism screening study and psychometric characteristics of the Modified Checklist for Autism in Toddlers-M-CHAT]. Paper presented at the 16th Child and Youth Mental Health and Diseases Congress, Antalya, Turkey; 2006.
18. Meline T. A research primer for communication sciences and disorders. Allyn & Bacon; 2009.
19. Nabei SRA, Al Sayed Saad M, Khalifa WAS. The Impact of Implementing Enhanced Milieu Teaching Strategies on the Communication Skills of Young Children with Autism Spectrum Disorder. *Psycho-Educational Research Reviews*, 2014:66-73.
20. Toğram B. Doğal dil öğretim tekniklerinden tepki isteme modelinin öğretilmesinin etkililiği [dissertation on the internet]. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi; 2004. [cited 2021 Jan 8]. Available from: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
21. Hatcher A, Page J. Parent-implemented language intervention for teaching enhanced milieu teaching strategies to parents of low-socioeconomic status. *Journal of Early Intervention*, 2020;42(2):122-142.
22. Tomris G. Down sendromlu çocuğu olan ebeveynlere yönelik geliştirilen doğal öğretime dayalı erken müdahale (DÖDEM) programının ebeveyn ve çocukları üzerindeki etkililiği [dissertation on the internet]. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi; 2019. [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
23. Çelik S. Okulöncesi öğretmenlerine yönelik olarak geliştirilen yüz yüze ve web tabanlı doğal öğretim öğretmen eğitimi programı (ODÖP)'nin etkililiğinin incelenmesi [dissertation on the internet]. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi; 2019. [cited 2021 Jan 12]. Available from: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
24. Aktaş B. Aile eğitiminin otizmli çocuğa sahip ailelerin Milieu öğretim tekniklerinden tepki isteme-model olmayı kullanmalarındaki etkililiği [dissertation on the internet]. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi; 2015. [cited 2021 Jan 13]. Available from: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
25. Peterson P, Carta JJ, Greenwood C. Teaching enhanced milieu language teaching skills to parents in multiple risk families. *Journal of Early Intervention*, 2005;27(2):94-109.
26. Kaiser AP, Hancock TB, Nietfeld JP. The effects of parent-implemented enhanced milieu teaching on the social communication of children who have autism. *Early Education and Development*, 2000;11(4):423-446.
27. Hemmeter ML, Kaiser AP. Enhanced milieu teaching: Effects of parent-implemented language intervention. *Journal of Early Intervention*, 1994;18(3):269-289.
28. Kaiser AP, Roberts MY. Parent-implemented enhanced milieu teaching with preschool children who have intellectual disabilities. *J Speech Lang Hear Res*, 2013;56(1):295-309.

