



Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi

Journal of Occupational Therapy and Rehabilitation

e-ISSN: 2667-6095

**Cilt 13, Sayı 3, Eylül 2025
Volume 13, Number 3, September 2025**

Hacettepe Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Ergoterapi Bölümü



Hacettepe University
Faculty of Health Sciences
Occupational Therapy Department

Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi

Journal of Occupational Therapy and Rehabilitation

Cilt 13, Sayı 3, Eylül 2025
Volume 13, Number 3, September 2025

Yayının adı Title of the journal	Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi Journal of Occupational Therapy and Rehabilitation
Yayın sahibinin adı Name of the publisher	Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hacettepe University Faculty of Health Sciences
Sorumlu yazı işleri müdürü Editor in chief	Gamze Ekici Gamze Ekici
Yayın idare merkezi Journal administration center	Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü Hacettepe University Faculty of Health Sciences Department of Occupational Therapy
Yayın dili Language of the publication	Türkçe & İngilizce Turkish & English
Yayın türü Type of the publication	Elektronik Süreli Yayın Electronic Periodical
Yayınlanma periyodu Period of the publication	Yılda 3 Kez Triannual
ISSN	2147 - 8945

Baş Editör/Editor in Chief

Prof. Dr. Gamze EKİCİ ÇAĞLAR

Editörler/Editors

Prof. Dr. Hülya KAYIHAN

Prof. Dr. Gonca BUMİN

Prof. Dr. Semin AKEL

Prof. Dr. Çiğdem ÖKSÜZ

Prof. Dr. Meral HURİ

Doç. Dr. Gökçen AKYÜREK

Doç. Dr. Onur ALTUNTAŞ

Doç. Dr. Hatice ABAOĞLU

İngilizce Editörler/Language Editors

Doç. Dr. Hatice ABAOĞLU

Öğr. Gör. Çiğdem KAYIHAN ASLAN

Dr. Erg. Ege TEMİZKAN

Dr. Erg. Zeynep ÇELİK TURAN

Teknik Editörler/Technical Editors

Dr. Öğr. Üyesi İlkem Ceren SİĞİRTMAÇ

Dr. Erg. Özge Buket ARSLAN

Dr. Erg. Sinem KARS

Dr. Erg. Ege TEMİZKAN

Uzm. Erg. Ayşenur BAYSAL YİĞİT

Uzm. Erg. Medine Nur ÖZATA DEĞERLİ

Uzm. Erg. Etkin BAĞCI

Uzm. Erg. Ezginur GÜNDOĞMUŞ

Uzm. Erg. Emine SAĞLAMOĞLU

Uzm. Erg. Sena ALBAY

Uzm. Fzt. Ayşenur KARAKUŞ

Uzm. Erg. Feyza ŞENGÜL

Uzm. Erg. Fatma Rana AYDEMİR

Erg. Yasemin YAZGI

İletişim/Contact

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü

06100 Sıhhiye – Ankara Tel: +90(312)3052660

ergoterapidergisi@hacettepe.edu.tr

www.ergoterapidergisi.hacettepe.edu.tr

https://dergipark.org.tr/tr/pub/ered

Danışma Kurulu/Advisory Board

Prof. Dr. Mufit AKYÜZ Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Candan ALGUN Medipol Üniversitesi
Prof. Dr. Banu ALTUNAY ARSLANTEKİN Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Hülya ARIKAN Atılım Üniversitesi
Prof. Dr. Sevdâ ASÇAROVA Üsküdar Üniversitesi
Prof. Dr. Aynur B. AYHAN Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa CANKURTARAN Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. İsmail ÇELİK Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Arzu DAŞKAPAN Kırıkkale Üniversitesi
Prof. Dr. Özcan DOĞAN Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Berkay EKİCİ Ufuk Üniversitesi
Prof. Dr. Bülent ELBASAN Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Elif GÖKÇEARSAN Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Arzu RAZAK ÖZDİNÇLER İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Ayşe KARADUMAN Lokman Hekim Üniversitesi
Prof. Dr. Ayşe Nur TUNALI İstanbul Bilgi Üniversitesi
Prof. Dr. Gizem İrem KINIK Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Maviş Emel KULAK KAYIKCI- Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Deran OKAY Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Ela TARAKÇI İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Elif Anıl YAĞCIOĞLU Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Elif ÖZMERT Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. F. Gülhan SAMUR Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Gonca SENNAROĞLU Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Feryal SUBAŞI Yeditepe Üniversitesi
Prof. Dr. Gürsel LEBLEBİCİOĞLU Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Berna ULUĞ Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Hülya YÜCEL Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Prof. Dr. Esra YÜCEL Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. İbrahim KEKİK Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. İlke KESER Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. İrem DÜZGÜN Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. İsmihan ARTAN Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Kasım KARATAŞ Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Prof. Dr. Kivılcım GÜCÜYENER Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet YANARDAĞ Anadolu Üniversitesi
Prof. Dr. Melahat DEMİRBİLEK Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Meltem HALİL Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Meral Didem TÜRKİYILMAZ Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Meral TOPÇU Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Mevlüde KIZIL Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Muhammed KILINÇ Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Mustafa Necmi İLHAN Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Öznur YILMAZ Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Patricia BOWYER Texas Women's Üniversitesi, ABD
Prof. Dr. Sarp ÜNER Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Özlem ÜLGER- Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Serap İNAL Yeditepe Üniversitesi
Prof. Dr. Songül UYSAL Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Serkan PEKÇETİN Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Prof. Dr. Seyit ÇITAKER Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Sharon BRINTNELL Alberta Üniversitesi, Kanada
Prof. Dr. Sibel AKSU YILDIRIM Hacettepe Üniversitesi

Prof. OTR Susan BAPTISTE Mac Master Üniversitesi, ABD
Prof. Dr. Susan COPPOLA North Carolina Üniversitesi, ABD
Prof. OTR Terry K. CROWE New Mexico Üniversitesi, ABD
Prof. Dr. Tülin DÜĞER Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Türkan AKBAYRAK Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Tüzün FIRAT Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Umut TUĞAY Muğla Üniversitesi
Prof. Dr. Ümit Uğurlu Bezm-i Alem Üniversitesi
Doç. Dr. Zeynep BAHADIR Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Doç. Dr. Selma ERCAN DOĞU Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Doç. Dr. Fatma ESEN AYDINLI Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Ayşe GÖKTAŞ Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Doç. Dr. Ayla GÜNAL Süleyman Demirel Üniversitesi
Doç. Dr. Seval KIZILDAĞ Adıyaman Üniversitesi
Doç. Dr. Barkın KÖSE Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Doç. Dr. A. Zeynep ORAL Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Bahar ÖZYÖRÜK Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Başar ÖZTÜRK Biruni Üniversitesi
Doç. Dr. Devrim TARAKÇI Medipol Üniversitesi
Doç. Dr. Eda TONGA Başkent Üniversitesi
Doç. Dr. Berkan TORPİL Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Doç. Dr. Ebru TURAN Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. Ercan TURAL 19 Mayıs Üniversitesi
Doç. Dr. Esma ÖZKAN Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Doç. Dr. Sinem SALAR Trakya Üniversitesi
Doç. Dr. Hanneke Van BRUGGEN Dalhousie Üniversitesi, Kanada
Doç. Dr. Mahmut YARAN Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Doç. Dr. Meltem YAZICI GÜLAY Çankırı Karatekin Üniversitesi
Doç. Dr. Ceyhun TÜRKMEN Çankırı Karatekin Üniversitesi
Doç. Dr. Sevginar VATAN Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Güleser GÜNEY YILMAZ Hacettepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sultan BAŞTÜRK Tınaztepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sümeyye BELHAN ÇELİK Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa CEMALİ Trakya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ceren DAVUTOĞLU Erzurum Teknik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Halil İbrahim ERGEN Gaziantep Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Yavuz TATLI Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Özden Erkan OĞUL Medipol Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Gözde ÖNAL Medipol Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Gülşah ZENGİN YAZICI Bezmialem Üniversitesi
Dr. Öğr. Gör. Özge Buket ARSLAN Hacettepe Üniversitesi
Dr. Öğr. Gör. Büşra KAPLAN KILIÇ Medipol Üniversitesi
Dr. Öğr. Gör. Yasin TEKECİ Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr. Hadiyat Miko TASİKMALAYAN Sağlık Politeknik Üniversitesi, Endonezya
Dr. Sos. Hiz. Uzm. Sezer DOMAÇ Leichestre Üniversitesi, İngiltere
OTR Macklyn CLOISE IVY Texas Üniversitesi, ABD
OTR Lyle DOUQUE WFOT Eğitim ve Araştırma Koordinatörü, Filipinler
OTR Dr. Susan SMITH ROLEY Southern California Üniversitesi, ABD

Değerli Bilim İnsanları,

2025 yılının son sayısı ile siz okurlarımızın yeniden karşısına çıkabilmenin mutluluğunu yaşıyoruz. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi* olarak bu sayımızda, bireyin yaşam kalitesini çok boyutlu olarak ele alan 10 orijinal makale yayınladık. Üniversite yaşamının dinamiklerinden afet sonrası yaşama, teknolojiden mesleki uygulamalara uzanan bir yelpazede hazırlanan bu sayı; alana katkı sunmanın yanı sıra, güncel, sosyal ve akademik meseleleri de mercek altına almayı hedeflemektedir.

Üniversite yaşamı, bireyin sadece akademik değil, psikososyal gelişiminde de önemli bir dönüm noktasıdır. Bu bağlamda ebeveyn tutumları, engelli bireylerin üniversite deneyimi, zaman yönetimi ve okupasyonel denge gibi konulara yer verilen çalışmalar; genç bireylerin yaşam kalitesini belirleyen çok katmanlı yapıları anlamamıza katkı sunuyor. Aynı zamanda afetzedelerde ve öğrencilerde uyku düzeni, farklı alanlarda görev yapan fizyoterapistlerin ruhsal durumu gibi konuların önemi vurgulanıyor. Ergoterapi mesleğinin güncel durumu ve eğitim altyapısı da bu sayının dikkat çeken başlıkları arasında yer almaktadır. Ergoterapi lisans eğitiminin mevcut durumu, ergoterapistlerin mesleki kimlikleri, teknolojinin ergoterapiye entegrasyonu ve ölçek geçerliliği üzerine yapılan değerlendirmeler, mesleğin gelişimine yönelik önemli bir zemin sunmaktadır.

Bu özel sayımızın yayınlandığı dönem, bizler için tarihi ve mesleki anlamda sembolik günleri de içinde barındırmaktadır. **30 Ağustos Zafer Bayramımızı** ve Atatürk'ü bir kez daha gururla anarken, milletimizin bağımsızlık mücadelesini saygıyla selamlıyoruz. Ayrıca, yaklaşmakta olan **8 Eylül Dünya Fizyoterapi Günü** ve **27 Ekim Dünya Ergoterapi Günü** vesilesiyle fizyoterapist ve ergoterapist meslektaşlarımızın anlamlı gününü kutluyoruz.

Bilimsel bilgiye olan inancımızla, bu sayımızın hem akademik camiaya hem de klinisyenlere yol gösterici olmasını diliyor, katkı sunan tüm dergi ekibimize, yazarlarımıza ve hakemlerimize teşekkür ediyoruz.

Ergoterapi ve Rehabilitasyon yayın kurulu adına,

Saygılarımla

Prof. Dr. Gamze Ekici

Baş Editör

Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi

From the Editor

Dear Scientists,

We are delighted to meet our readers again with the final issue of 2025. In this issue, the *Journal of Occupational Therapy and Rehabilitation* has published 10 original articles that address the multi-dimensional aspects of an individual's quality of life. This issue, prepared with a wide range of topics from the dynamics of university life to post-disaster life, from technology to professional practices, aims to both contribute to the field and highlight current, social, and academic issues.

University life is a crucial turning point for an individual's academic and psychosocial development. In this context, studies on topics such as parental attitudes, the university experience of individuals with disabilities, time management, and occupational balance contribute to our understanding of the multi-layered structures that determine the quality of life for young people. At the same time, the importance of topics such as sleep patterns in disaster victims and students, and the mental state of physiotherapists working in different fields are emphasized. The current status of the occupational therapy profession and its educational infrastructure are also among the notable topics in this issue. Assessments on the current status of undergraduate occupational therapy education, the professional identities of occupational therapists, the integration of technology into occupational therapy, and scale validity provide an important basis for the development of the profession.

The period in which this special issue is published also contains symbolic days of historical and professional significance for us. As we once again proudly commemorate our **August 30th Victory Day and Atatürk**, we respectfully salute our nation's struggle for independence. Additionally, on the occasion of the approaching **September 8th World Physiotherapy Day** and **October 27th World Occupational Therapy Day**, we extend our congratulations to our physiotherapist and occupational therapist colleagues on their meaningful days.

With our belief in scientific knowledge, we hope this issue will be a guide for both the academic community and clinicians, and we would like to thank our entire journal team, authors, and reviewers who contributed.

On behalf of the Editorial Board of *Occupational Therapy and Rehabilitation*,

Sincerely

Gamze Ekici PT. PhD. Prof.
Editor in Chief
Journal of Occupational Therapy and Rehabilitation

İçindekiler/Content

Araştırma Makaleleri / Original Articles

- Farklı Alanlarda Çalışan Fizyoterapistlerin İşe Bağlı Gerginlik, Yorgunluk ve Yaşam Kalitesi Düzeylerinin Araştırılması.....179
An Investigation of The Levels of Occupational Stress, Fatigue, and Quality of Life of Physiotherapists in Different Fields
Duygu KORKEM YORULMAZ, Tezel YILDIRIM ŞAHAN
- Evaluation of Postural Habits and Awareness in Young Adults with Generalized Joint Hypermobility186
Genel Eklem Hipermobilitesi Olan Genç Erişkinlerde Postüral Alışkanlıkların ve Farkındalığın Değerlendirilmesi
Ramazan YILDIZ, Ayşe YILDIZ
- 3 Boyutlu Yazıcı Kabul Modeli Ölçeğinin Geliştirilmesi, Geçerliliği ve Güvenilirliği193
Development, Validity, and Reliability of the 3D Printer Acceptance Model Scale
Yusuf İslam DEĞERLİ, Medine Nur ÖZATA DEĞERLİ, Serkan PEKÇETİN
- Afet Sonrası Konteyner Kentte Yaşayan Depremzede Bireylerde Okupasyonel Denge ve Psikolojik Tutum Arasındaki İlişkinin İncelenmesi.....201
Investigation of the Relationship Between Occupational Balance and Psychological Attitudes in Earthquake Survivors Living in a Post-Disaster Container City
Özge Buket ARSLAN, Özlem EVRAN
- Comparative Analysis of Biopsychosocial Barriers Faced by Disabled and Non-Disabled Individuals in A University Setting: A Qualitative Study.....208
Üniversite Ortamında Engelli ve Engelsiz Bireylerin Karşılaştığı Biyopsikososyal Engellerin Karşılaştırmalı Analizi: Nitel Bir Çalışma
İlkem Ceren SİĞİRTMAÇ, Ceyhun TÜRKMEN, Tuğba ARSLAN, Feyza ŞENGÜL, Ayşenur KARAKUŞ, Nilay ŞAHAN, Meltem YAZICI GÜLAY, Özcan ÖZKAN
- Üniversiteye Geçiş Sürecindeki Öğrencilerde Algılanan Helikopter Ebeveyn Tutumunun Üniversite Yaşamına Uyum ve Psikolojik Sağlamlık ile İlişkinin İncelenmesi220
Investigation of the Relationship of Perceived Helicopter Parent Attitude with Adjustment to University Life and Psychological Resilience in Students in Transition to University
Rukiye Begüm KOCA ŞENTÜRK, Ayfer KENGİL, Ayşe Nur TURGUT, Beyza AKSOY, Esmanur ERKUL
- Ergoterapi Lisans Programlarının İncelenmesi ve Müfredat Analizi: Türkiye Örneği.....232
Investigation and Curriculum Analysis of Occupational Therapy Bachelor's Degree Programs: Example of Türkiye
Kardelen YILDIRIM, Gülşah ZENGİN YAZICI
- Ergoterapistlerin Mesleki Alanda Teknoloji Kullanımı: Görüşleri, Deneyimleri ve Algıları: Nitel Bir Çalışma241
Occupational Therapists' Use of Technology in the Professional Field: Their Views, Experiences and Perceptions: A Qualitative Study
Mürüvvet AYDEMİR, Aybike BAYKAN, Sedef ŞAHİN
- Üniversite Öğrencilerinin Okupasyonel Dengeleri ile Uyku Kalitesi ve Zaman Yönetimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi248
Investigation of the Relationship between Occupational Balance, Sleep Quality, and Time Management in University Students
Halime AVUNÇ, Tuğba GÖKTÜRK, Esra ARSLAN

İçindekiler/Content

Araştırma Makaleleri / Original Articles

The Comparison of Balance and Coordination Between Congenitally Blind and Sighted Individuals	258
Doğuştan Kör ve Sağlıklı Bireyler Arasında Denge ve Koordinasyon Karşılaştırması	
Havva Ezgi ALBAYRAK, Özge ÇAKMAK, Emine ATICI, Alper PERÇİN	

Araştırma Makalesi

Farklı Alanlarda Çalışan Fizyoterapistlerin İşe Bağlı Gerginlik, Yorgunluk ve Yaşam Kalitesi Düzeylerinin Araştırılması

An Investigation of The Levels of Occupational Stress, Fatigue, and Quality of Life of Physiotherapists in Different Fields

Duygu KORKEM YORULMAZ¹, Tezel YILDIRIM ŞAHAN²

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye

² Doç. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye

ÖZ

Amaç: Fizyoterapistlerde yoğun iş temposu, ağır hastaları tedavi etme, sağlık hizmetlerindeki yetersizlikler gibi sebepler işe bağlı gerginliğe neden olabilmektedir. Bu nedenle bu çalışmada amaç farklı alanlarda çalışan fizyoterapistlerin işe bağlı gerginlik, yorgunluk ve yaşam kalitesi düzeylerini incelemektir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya 52'si kadın 28'i erkek toplam 80 fizyoterapist katıldı. Fizyoterapistler çalıştıkları bransa göre pediatrik, nörolojik, ortopedik ve kardiyopulmoner olmak üzere 4 gruba ayrıldı. Çalışmamıza katılan fizyoterapistlerin işe bağlı gerginliklerini değerlendirmek için İşe Bağlı Gerginlik Ölçeği, yorgunluk düzeylerini belirlemek için Yorgunluk Şiddet Ölçeği ve yaşam kalitesini ölçmek için Mesleki Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanıldı. **Sonuçlar:** Fizyoterapistler çalıştıkları alanlara göre karşılaştırıldığında demografik özellikler açısından gruplar homojendi ($p>0,05$). Fizyoterapistlerin yaşam kalitesinin alt parametreleri olan mesleki memnuniyeti, tükenmişlik ve merhamet yorgunluğu açısından çalışma alanlarına göre anlamlı farklılık yoktu (sırasıyla $p=0,0188$; $p=0,047$; $p=0,016$; $p>0,0125$). İşe bağlı gerginlik ($p=0,001$) ve yorgunluk ($p=0,016$) parametrelerinde çalışma alanlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ($p<0,0125$). Kardiyopulmoner alanın da çalışan fizyoterapistlerin işe bağlı gerginlik ve yorgunluk seviyeleri daha yüksekti. **Tartışma:** Farklı branşlarda çalışan fizyoterapistlerin mesleki gerginlik, yorgunluk ve yaşam kalitesini inceleyen bu çalışmada branşlar arasında yaşam kalitesi yönünden benzerlik görülürken, işe bağlı gerginlik ve yorgunluk parametreleri arasında fark olduğu bulunmuştur. Mesleki başa çıkma stratejilerinin geliştirilmesi ve iş koşullarının iyileştirilmesi öncelikle kardiyopulmoner alanında çalışan fizyoterapistler için olmakla birlikte diğer alanlardaki fizyoterapistler için de önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fizyoterapistler; Mesleki Stres; Yaşam Kalitesi; Yorgunluk.

ABSTRACT

Purpose: Physiotherapists can experience occupational stress because of the intense work pace, treating heavy patients, and inadequate health services. Therefore, this study aimed to investigate the levels of occupational stress, fatigue, and quality of life of physiotherapists in different fields. **Material and Methods:** A total of 80 physiotherapists, 52 female and 28 males, participated. Physiotherapists were divided into four groups: pediatric, neurological, orthopedic, and cardiopulmonary according to the branch. The Occupational Stress Scale was used to assess occupational stress, the Fatigue Severity Scale was used to determine fatigue levels, and the Occupational Quality of Life Scale was used to measure quality of life. **Results:** When physiotherapists were compared according to their working areas, they were homogeneous in demographic characteristics ($p>0.05$). There was no significant difference in compassion satisfaction, burnout, and compassion fatigue ($p=0.0188$; $p=0.047$; $p=0.047$; $p=0.016$; $p>0.0125$, respectively). There was a statistically significant difference between the groups in the parameters of occupational stress ($p=0.001$) and fatigue ($p=0.016$). Physiotherapists working in the cardiopulmonary field had higher levels of work-related tension and fatigue. **Conclusion:** This study examined occupational stress, fatigue, and quality of life of physiotherapists according to branches, there was a similarity between branches in quality of life, and differences were found in occupational stress and fatigue. Developing occupational coping strategies and improving working conditions is recommended primarily for physiotherapists working in the cardiopulmonary field but also for physiotherapists in other fields.

Keywords: Fatigue; Occupational Stress; Quality of Life; Physiotherapists

Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Duygu KORKEM YORULMAZ E-mail: duygu.korkem@sbu.edu.tr

ORCID ID: 0000-0003-1264-5415

Geliş Tarihi (Received): 31.10.2024; Kabul Tarihi (Accepted): 27.03.2025

© Bu makale, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı altında dağıtılmaktadır.

© This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Bütüncül bir bakış açısıyla, işe bağlı gerginlik, bir çalışanın organizasyonun veya çalışma ortamının belirli zararlı yönlerine karşı gösterdiği duygusal, bilişsel, fizyolojik ve davranışsal tepkiler bütünü olarak tanımlanabilir. Eğer bir çalışan işe bağlı gerginlik yaşıyorsa ve bu durumla başa çıkamayacağını düşünüyorsa, birey, işyeri ve organizasyon arasında bir uyumsuzluk vardır (Faiz ve ark., 2022). Bu durum genellikle sağlık hizmeti sağlayıcılarını, hastaları ve kuruluşları direk olarak olumsuz etkiler (Buckley ve ark., 2020). Aşırı stresin çalışanların iş yapabilirliğini azalttığı, ciddi mesleki yaralanmayı arttırdığı, fiziksel ve mental sağlık problemlerinin riskini arttırdığı gösterilmiştir (Bhende ve ark., 2020).

Sağlık alanında çalışanlarda, yoğun iş temposu, ağır ve ölümcül hastalara bakım, gerektiğinde hasta ve yakınlarına destek vermek, sağlık hizmetlerindeki yetersizlikler gibi sebepler işle ilgili stres ve gerginliğe neden olabilmektedir (Tuna & Özdin, 2021).

Tükenme ve işe bağlı gerginlik daha çok hekim, hemşire, fizyoterapist gibi insanlarla sürekli ilişkide olan meslek gruplarında görülmektedir (Patel & Bartholomew, 2021; Kançerla ve ark., 2021). Fizyoterapistler için belirtilen işyeri stresleri; rol çatışması ve rol belirsizliği, yönetim eksikliği, personel sıkıntısı, uzun saatler, yüksek iş talepleri ve hasta ve hasta sonuçları ile ilgili yetersizlik duyguları gibi örgütsel sorunları kapsamaktadır (Patel & Bartholomew, 2021). İspanya'da fizyoterapistler arasında yapılan bir çalışma da fizyoterapistlerde yüksek bir mesleki stres prevalansı tespit edilmiştir; örneklemin yarısından fazlası orta ila yüksek düzeyde mesleki stresten muzdariptir (Carmona-Barrientos ve ark., 2020). İşe bağlı gerginlik ve tükenme kişide depresyon, kaslarda gerginlik, uykusuzluk, yorgunluk gibi etkilere yol açmaktadır (Tuna & Özdin, 2021; Patel & Bartholomew, 2021).

Yorgunluk, ciddi kazalara yol açabildiği için çok sayıda meslek grubunda araştırma konusu haline gelmiştir. 2018 yılında yapılan bir çalışmaya göre; yorgunluğun karar verme, problem çözme, iş yapabilme kapasitelerinde azalma ve depresyon ve intihara meyil gibi psikolojik sorunlarda artışa neden olduğu görülmüştür (Lock & Bonetti, 2018). Hem doktorlar (Kançerla ve ark., 2021) hem de hemşireler (Cho & Steege, 2021) üzerinde yapılan çalışmalarda bu sonuçlar gösterilmiştir. Bunun yanında fizyoterapistlerde yorgunluğun değerlendirilmesi hem yorgunluğun olumsuz sonuçlarının yönetilmesi hem de kronik yorgunluğun önlenmesi bağlamında çok önemlidir. Kronik yorgunluk, dünya çapında çok sayıda fizyoterapisti etkileyen mesleki tükenmişliğe yol açabileceği vurgulanmaktadır (Wiski ve ark., 2015; Anyfantis ve ark., 2020; Venturini ve ark., 2024).

Profesyonel yaşam kalitesi kavramı, profesyonellerin çalışma hayatlarındaki algılarını ve memnuniyetlerini

ifade eder. Profesyonel yaşam kalitesinin, işi iyi yapmakla ilişkili bir haz duygusunu ifade eden mesleki memnuniyet ve onun olumsuzlu merhamet yorgunluğu olarak iki yönü bulunmakta ve bunun yanında tükenmişliği de içermektedir (Buselli ve ark., 2020). Profesyonel yaşam kalitesi mesleki memnuniyet yaşayan kişilerde olumlu yönde gelişirken, merhamet yorgunluğu ve tükenmişlik yaşayan kişilerde düşmektedir. Sağlık çalışanlarının birçoğu zorlu koşullar altında çalışırken stresli durumlarla karşı karşıya kalınca boyun eğme ve güvensizlik gibi yaşam kalitelerini olumsuz etkileyecek pasif yaklaşımlar sergilemektedir (Güriş ve ark., 2017).

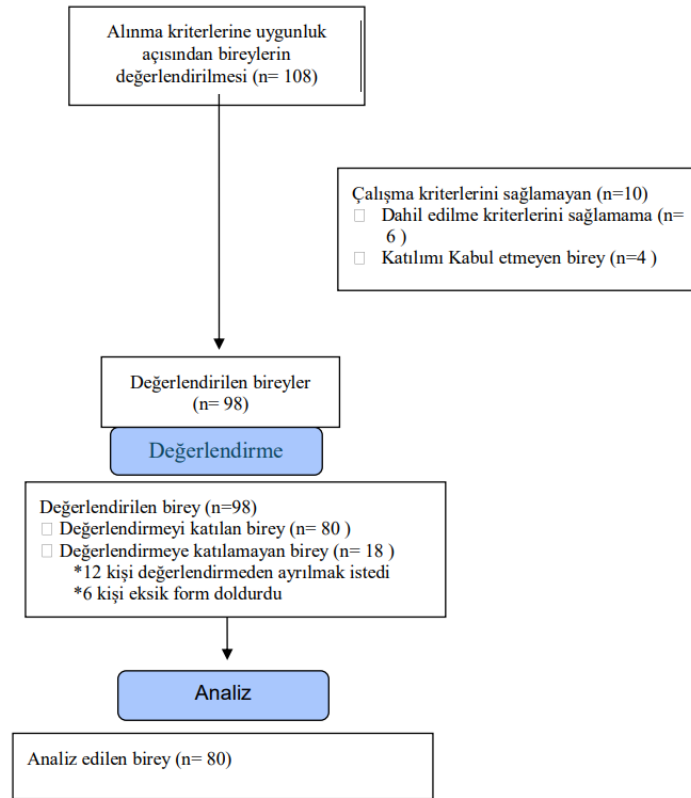
Mevcut literatürde hekim ve hemşire gibi sağlık alanında çalışanlarda yukarıda belirtildiği üzere mesleki gerginlik, yorgunluk ve yaşam kalitesi ile ilgili birçok çalışma bulunmasına rağmen fizyoterapistler üzerinde çok kısıtlı çalışma bulunmaktadır (Salles & d'Angelo, 2020; Niemi ve ark., 2018; Pigati ve ark., 2022). Bir fizyoterapistin işi hem fiziksel hem de psikolojik uygunluk gerektirir (Pigati ve ark., 2022). Hasta tedavi yöntemleri önemli ölçüde fiziksel çaba gerektirir ve bu da fizyoterapistin fiziksel ve ruhsal sağlığına aşırı yük bindirebilir (Salles, d'Angelo, 2020; Pigati ve ark., 2022). Buradan yola çıkarak bu çalışmanın amacı, farklı alanlarda çalışan fizyoterapistlerin mesleki gerginlik, yorgunluk ve yaşam kalitesini incelemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma kesitsel bir araştırma makalesidir. Çalışma, Mart 2018- Haziran 2019 tarihleri arasında kamu kurum ve kuruluşlarında gerçekleştirildi. Çalışmanın etik kurul onayı 02/2018 karar numarası ile Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 23.02.2018 tarihinde verildi.

Çalışmaya, farklı alanlarda çalışan fizyoterapistler katılmıştır. Fizyoterapistlere mail ve sosyal media yolu ile ulaşılmıştır. Bireylerin çalışma hayatlarında en az bir yılı doldurmaları ve 4 yıllık fizyoterapi ve rehabilitasyon bölümünden mezun olmaları istenmiştir. Kronik hastalığı olan, son 6 ay içinde cerrahi operasyon geçiren ve herhangi bir nedenle iş değiştiren ya da iş yerinden izin alan fizyoterapistler çalışma dışı bırakılmıştır.

Çalışmamızda yapmış olduğumuz Posthoc güç analizi doğrultusunda çalışmamızın gücü % 95 güven (1- α), %85,0 test gücü (1- β) ve d=1,50 (büyük) etki büyüklüğü ile her bir grupta 20 birey olmak üzere toplamda 80 birey ile çalışma yürütüldü, gruplarda değerlendirme süresi içerisinde %15'lik birey kaybı göz önüne alınarak her gruptan 27 birey ve toplamda 108 birey değerlendirildi. Yapılan güç analizinde birincil sonuç ölçümü olarak işe bağlı gerginlik değerlendirme parametresi seçildi. Çalışmanın plan ve akış şeması Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Çalışmanın Akış Şeması

Fizyoterapistler çalışma hakkında bilgilendirildi ve katılmaya gönüllü olan fizyoterapistlerden imzalanmış gönüllü onam formu alındı. Çalışma Helsinki bildirgesinde belirtilen kurallara uygun olarak gerçekleştirildi. Katılımcılara cinsiyet, boy, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi, çalışma alanları kaydedildi. Çalışmamıza katılan fizyoterapistlerin iş gerginliklerini değerlendirmek için İşe Bağlı Gerginlik Ölçeği Türkçe versiyonu kullanıldı. Yorgunluk düzeylerini belirlemek adına Yorgunluk Şiddet Skalası (YŞS) ve Mesleki Yaşam Kalitesi Ölçeği (ProQOL R-IV) ise yaşam kalitesini ölçmek için kullanılmıştır.

İşe Bağlı Gerginlik Skalası

Sağlık alanında çalışanlarda işe bağlı gerginlik ve stresi belirlemek amacıyla geliştirilmiş, 18 madde içeren 4'lü likert tipi bir öz bildirim ölçeğidir. Maddeler "tamamıyla bana uygun", "büyük ölçüde bana uygun", kısmen bana uygun" ve "bana hiç uygun değil" biçiminde ve 4-1 puan arasında değerlendirilmektedir. 2,4,8,9,11 ve 15. maddeler tersine puanlanmaktadır. Alınabilecek en düşük puan 18, en yüksek puan 72'dir. Revicki ve ark. (1991) bu ölçeği geliştirmiştir. "İşe bağlı gerginlik Ölçeği" nin Türkçe'ye uyarlanması ile geçerlilik-güvenilirlik çalışmasını Aslan ve ark. (1996) yapmıştır.

Yorgunluk Şiddet Skalası

Yorgunluk düzeylerinin değerlendirilmesinde Yorgunluk Şiddet Skalası'nın (YSS) Türkçe versiyonu kullanıldı (Krupp ve ark.,1989). Bu skala yorgunluk şiddetini 9 soru ile

değerlendirir. Her bir soru 1 (hiç katılmıyorum)-7 (tamamıyla katılıyorum) arasında skorlanır. YSS skoru dokuz bölümün ortalama değeridir. 4 veya daha yüksek bir puan genellikle şiddetli yorgunluğa işaret eder (Gencay & Can, 2012).

Çalışanlar için Yaşam Kalitesi Ölçeği

Yaşam kalitelerini ölçmek adına Professional Quality of Life Scale (ProQOL R-IV) kullanılmıştır. Ölçek, mesleki yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla Stamm ve ark (2005) tarafından standardizasyonu yapılmıştır. Kendini raporlama ölçeği 30 madde ve üç alt ölçekten oluşmaktadır: Merhamet yorgunluğu, mesleki memnuniyet ve tükenmişlik. Her madde hiçbir zaman = 0 ile her zaman/çok sık = 5 arasında değişen altı Likert ölçeği ile ölçülmekte ve beş madde ters puanlanmaktadır. Ölçekten alınan puan arttıkça mesleki memnuniyetin, merhamet yorgunluğunun ve tükenmişliğin arttığı belirtilmektedir. (Yeşil ve ark., 2010).

İstatistiksel Analiz

Tüm istatistiksel değerlendirmeler için SPSS 21.0 istatistik programı kullanıldı. Tanımlayıcı verilere ilişkin nitel veriler sayı (n) ve yüzde (%) olarak, nicel veriler aritmetik ortalama (Ort), standart sapma (SS) değerleri olarak verildi. Verilerin dağılımı Shapiro-Wilk Testi ile değerlendirildi. Niceliksel verilerin normal dağılım göstermeyen dört grubun karşılaştırmasında Kruskal-Wallis Testi, iki grubun karşılaştırmasında Mann-Whitney

U Testi kullanıldı. Grup karşılaştırmaları Bonferroni düzeltmesi kullanılarak yapılmış ve bonferonni düzeltmesinden dolayı istatistiksel anlamlılık değeri $p < 0.0125$ olarak kabul edilmiştir.

SONUÇLAR

Çalışmaya 52'si kadın 28'i erkek toplam 80 fizyoterapist

katıldı. Fizyoterapistler çalıştıkları alanlara göre ayrıldığında cinsiyet, medeni durum, gelir düzeyi ve çalışma yılları açısından gruplar homojendi. Çalışmaya katılan bireylerin yaş ve beden kitle indeksleri arasında fark vardı, bireylere ait tanımlayıcı özellikler Tablo 1 de verildi.

Tablo 1. Fizyoterapistlerin Çalışma Alanlarına Göre Demografik Özellikleri

		Pediatric Rehabilitasyon n (%)	Nörolojik Rehabilitasyon n (%)	Ortopedik Rehabilitasyon n (%)	Kardiyopulmoner Rehabilitasyon n (%)	p
Yaş (yıl)	21-25 yaş	7 (%35)	5 (%25)	12 (%60)	11 (%55)	0,009^a
	26-30 yaş	10 (%50)	6 (%30)	7 (%35)	8 (%40)	
	31-35 yaş	3 (%15)	9 (%45)	1 (%5)	1 (%5)	
Cinsiyet	Kadın	14 (%70)	12 (%60)	13 (%65)	13 (%65)	0,932 ^a
	Erkek	6 (%30)	8 (%40)	7 (%35)	7 (%35)	
Gelir Düzeyi	Düşük	5 (%25)	6 (%30)	6 (%30)	7 (%35)	0,837 ^a
	Orta	12 (%60)	13 (%65)	10 (%50)	11 (%55)	
	Yüksek	3 (%15)	1 (%5)	4 (%20)	2 (%10)	
Çalışma Yılı (X±SS)		6,10 ± 2,24	6,35 ± 2,15	4,85 ± 2,10	4,80 ± 1,98	0,034 ^b

n: sayı, %: yüzde, p^a: Ki kare test; $p < 0,05$, p^b: Kruskall Wallis Testi, $p < 0,125$

Fizyoterapistlerin yaşam kalitesinin alt parametreleri olan mesleki memnuniyet, tükenmişlik ve merhamet yorgunluğu açısından çalışma alanlarına göre anlamlı farklılık yoktu (sırasıyla $p = 0,0188$; $p = 0,047$; $p = 0,016$; $p > 0,0125$). İşe bağlı gerginlik ($p = 0,001$) ve yorgunluk ($p = 0,016$) parametrelerinde çalışma alanlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ($p < 0,0125$). Kardiyopulmoner rehabilitasyon alanında

çalışan fizyoterapistlerde işe bağlı gerginlik en fazla iken, ortopedik rehabilitasyon alanında çalışan fizyoterapistlerde en azdı ($p = 0,001$, $p = 0,012$). En fazla yorgunluk yaşayan fizyoterapistler kardiyopulmoner rehabilitasyon alanında çalışanlar iken, ortopedik rehabilitasyon alanında çalışan fizyoterapistlerde yorgunluk en azdı ($p = 0,001$, $p = 0,012$) (Tablo 2).

Tablo 2. Çalışma Alanlarına Göre Fizyoterapistlerde Yaşam Kalitesi, İşe Bağlı Gerginlik Düzeyi Yorgunluk Şiddeti

		Pediatric Rehabilitasyon X±SS	Nörolojik Rehabilitasyon X±SS	Ortopedik Rehabilitasyon X±SS	Kardiyopulmoner Rehabilitasyon X±SS	p*	p
Yaşam kalitesi	Mesleki Memnuniyet	34,35 ± 4,92	32,90 ± 5,53	35,80 ± 5,54	32,20 ± 5,63	0,1 88	-
	Tükenmişlik	17,80 ± 4,17	20,15 ± 4,53	19,40 ± 4,62	21,45 ± 2,60	0,047	-
	Merhamet Yorgunluğu	15,05 ± 9,15	19,65 ± 9,48	16,95 ± 7,03	22,60 ± 6,04	0,016	-
İşe Bağlı Gerginlik		40,25 ± 6,54	43,30 ± 7,17	38,30 ± 3,35	46,45 ± 5,34	0,001	0,001^c 0,012^f
Yorgunluk		4,44 ± 1,41	4,15 ± 1,26	3,22 ± 1,78	4,86 ± 1,13	0,016	0,012^c

p* Kruskall Wallis Testi, Bonferroni düzeltmesi $p < 0,0125$; X±SS: ortalama ± standart sapma; p^a: Mann-Whitney U (Ortopedi-Nöroloji); p^b: Mann-Whitney U (Ortopedi-Pedatri); p^c: Mann-Whitney U (Ortopedi-Kardiyopulmoner); p^d: Mann-Whitney U (Nöroloji-Pedatri); p^e: Mann-Whitney U (Nöroloji-Kardiyopulmoner); p^f: Mann-Whitney U (Pedatri-Kardiyopulmoner).

TARTIŞMA

Farklı alanlarda çalışan fizyoterapistlerin mesleki gerginlik, yorgunluk ve yaşam kalitesini incelemeyi amaçlayan bu çalışmada pediatrik, nörolojik, ortopedik ve kardiyopulmoner rehabilitasyon olarak 4 farklı grupta bireyler değerlendirmeye alınmıştır. Çalışma sonucunda gruplar arasında yaşam kalitesi yönünden benzerlik görülürken, işe bağlı gerginlik ve yorgunluk parametreleri arasında fark olduğu görülmüştür. Türkiye’de fizyoterapistlerde işe bağlı gerginliği inceleyen çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu anlamda çalışmamız fizyoterapistlerde işe bağlı gerginliği ele alan ilk çalışmadır.

Yaşam Kalitesi

Birçok çalışma, fizyoterapistleri karmaşık hasta grupları ile, yüksek düzeyde sorumluluk ve katılım gerektiren stresli faaliyetler gerçekleştirdikleri için yaşam kalitesi etkilenen sağlık çalışanlarından biri olarak göstermiştir (Salles & d'Angelo, 2020). Pigati ve ark. (2022) yaptıkları çalışmada covid-19 hastaları ile çalışan fizyoterapistlerde yılmazlık düzeyi yüksek olanlarda yaşam kalitesinin daha iyi olduğunu bulmuşlardır. Salles ve ark. (2020) fizyoterapistlerin yaşam kalitesi üzerine yapmış oldukları diğer bir çalışmada ise mental ve ruhsal sağlığın yaşam kalitesini doğrusal yönde etkilediğini vurgulamışlardır. Bu çalışma sonuçlarında fizyoterapistlerin işe bağlı yaşam kalitesinin etkilendiğini ancak farklı branşlarda çalışan fizyoterapistler arasında fark olmadığı gözlenmiştir. Yaşam kalitesinin parametrelerinden olan mesleki memnuniyet orta düzeyde, tükenmişlik ve merhamet yorgunluğu ise düşük düzeyde bulunmuştur. Bu durumun sebebinin çalışmada yer alan fizyoterapistlerin çalışma sürelerinin henüz 10 yılın altında olmasından kaynaklandığını düşünülmektedir.

İşe Bağlı Gerginlik

İşe bağlı gerginlik düzeyi ile stresin kümülatif etkisinin tükenmişliğe yol açabileceği bilinmektedir. Literatüre göre, işe bağlı gerginlik sağlık çalışanlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Bazı çalışmalar doktorlar (Jun ve ark., 2021) hemşireler (Aiken ve ark., 2002) ve diğer sağlık mesleklerinde işe bağlı gerginliği ölçmüştür (Ladino ve ark., 2023). Fizyoterapi ile ilgili olarak, tükenmişlikle ilgili makaleler diğer sağlık mesleklerine kıyasla azdır (Mikołajewska, 2014; Al-Imam ve ark., 2014; Bruschini ve ark., 2018).

Barrientos ve ark. (2020) İspanya’daki fizyoterapistler üzerinde yaptıkları çalışmada fizyoterapistlerde yüksek düzeyde işe bağlı gerginlik belirlenmiştir. Yurt ve ark. (2024) Türkiye’de hemşirelerde yaptıkları çalışmalarında orta düzeyde işe bağlı gerginlik yaşadıklarını, hemşirelerin işe bağlı gerginlikleri ile yaşam kaliteleri arasında anlamlı ilişki olduğunu göstermişlerdir. Bu çalışmada literatürü

destekler nitelikte fizyoterapistlerde orta düzeyde işe bağlı gerginlik belirlenmiştir. Kardiyopulmoner alanında çalışan fizyoterapistlerin işe bağlı gerginlik düzeylerinin en yüksek olduğu görülmüştür. Bunun nedeninin kardiyopulmoner yoğun bakım üniteleri gibi alanlarda; uzun süreli çalışma saatleri, personel azlığı ve iş yükü fazlalığının olduğu düşünülmektedir.

Yorgunluk

Literatürde sağlıkla ilgili mesleklerde yorgunluk üzerine yapılan çalışmaların az sayıda olduğu görülmektedir (Mikołajewska, 2014; Wilski ve ark., 2015). Cerrahlar ve hemşirelerde yorgunluk üzerine bazı çalışmalar vardır, ancak fizyoterapistlerde yorgunluk üzerine az sayıda çalışma bulunmaktadır (Wilski ve ark., 2015). Yapılan bir çalışmada hekimlerde yorgunluk seviyesi ve hata yapma sayısı arasında anlamlı ilişki görülmüştür (Qiu ve ark., 2020). Yapılan diğer bir çalışma da hemşireler ve hekimlerde yorgunluğun iş performansını olumsuz etkilediği, gün içindeki aktivitelerin ve motivasyonun da azaldığı belirtilmiştir (Denk & Kökçar, 2018). Fizyoterapistlerde yapılan bir çalışmada bir günlük çalışma sonrası yapılan yorgunluk analizinde aktivitede önemli bir düşüş, motivasyonda azalma ve fiziksel yorgunlukta artış gösterdiği bulunmuştur (Okhria ve ark., 2020).

Bu çalışmada farklı alanlarda çalışan fizyoterapistlerin yorgunluk düzeylerinin yüksek olduğu ve en yüksek grubun da kardiyopulmoner rehabilitasyon alanında çalışan fizyoterapistler olduğu görülmüştür. Yorgunluk düzeylerinin yüksek olması literatürde yapılan çalışmalara benzerlik göstermektedir. Ancak kardiyopulmoner rehabilitasyon grubunun en yüksek yorgunluk seviyesinde olması sonucu ilk kez bu çalışma da gösterilmiştir. Bunun da yoğun bakımda hastaların fiziksel yüklerinin fazla olması sonucunda iş performansının olumsuz etkilendiği ve hasta kayıplarının fazla olması sonucunda ise motivasyonlarının olumsuz etkilenecek yorgunluk seviyelerinin arttığını düşünmekteyiz.

Farklı branşlarda çalışan fizyoterapistlerin mesleki gerginlik, yorgunluk ve yaşam kalitesini inceleyen bu çalışmada pediatrik, nörolojik, ortopedik ve kardiyopulmoner rehabilitasyon olarak 4 farklı grup incelenmiş, gruplar arasında yaşam kalitesi yönünden benzerlik görülürken, işe bağlı gerginlik ve yorgunluk parametreleri arasında fark olduğu bulunmuştur.

Sonuç ve Limitasyonlar

Farklı branşlarda çalışan fizyoterapistlerin yaşam kalitelerinde benzerlik görülürken, işe bağlı gerginlik ve yorgunluklarının farklı olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda fizyoterapistlerin mezuniyet sonrası çalışma süresi ve günlük çalışma sürelerinin sorgulanmaması çalışmamızın kısıtlılıklarıdır. Gelecek

çalışmalar için sağlık hizmetlerinin her kademesinde çalışan fizyoterapistlerden oluşan çalışma örneklemini genişletilerek daha detaylı incelenmesi önerilmektedir. 10 yılın üzerinde çalışan fizyoterapistlerde işe bağlı yaşam kalitesi değerlerinin olumsuz yönde etkileneceği ve bu durumun göz önüne alınması gerektiği düşünülmektedir. İşe bağlı gerginlik ile ilgili sonuçlar, fizyoterapistler için başa çıkma stratejileri geliştirmenin gerekliliğini göstermektedir. Türkiye’de fizyoterapistlerde işe bağlı gerginliği inceleyen çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle bu çalışma sonuçlarının literatüre yol göstereceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Aiken, L. H., Clarke, S.P., Sloane, D.M., Sochalski, J. & Silber, J.H. (2002). Hospital nurse staffing and patient mortality, nurse burnout, and job dissatisfaction. *The Journal of the American Medical Association*, 288(16), 1987–1993. <https://doi.org/10.1001/jama.288.16.1987>
- Al-Imam, D.M. & Al-Sobayel, H.I. (2014). The prevalence and severity of burnout among physiotherapists in an Arabian setting and the influence of organizational factors: an observational study. *Journal of Physical Therapy Science*, 26, 1193–1198. <https://doi.org/10.1589/jpts.26.1193>
- Anyfantis, I. D., Psychouli, P., Varianou-Mikelidou, C., & Boustras, G. (2020). Cross-sectional survey on burnout and musculoskeletal disorders in Greek and Cypriot occupational therapists. *Occupational Therapy in Mental Health*, 36(3), 291-302. <https://doi.org/10.1080/0164212X.2020.1779630>
- Aslan, S. H., Gürkan, S. B., Girginer, H. U. & Ünal, M. (1996). İşe bağlı gerginlik ölçeğinin bir hemşire örnekleminde geçerlik ve güvenilirliği. *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi*, 4, 276-283.
- Barrientos-Carmeno, I., Gala-León, F. J., Lupiani-Giménez, M., Cruz-Barrientos, A., Lucena-Anton, D., & Moral-Munoz, J. A. (2020). Occupational stress and burnout among physiotherapists: a cross-sectional survey in Cadiz (Spain). *Human Resources for Health*, 18, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12960-020-00537-0>
- Bhende, P., Mekoth, N., Ingallhalli, V., & Reddy, Y. V. (2020). Quality of work life and work–life balance. *Journal of Human Values*, 26(3), 256-265.
- Bruschini, M., Carli, A. & Burla, F. (2018) Burnout and work-related stress in Italian rehabilitation professionals: a comparison of physiotherapists, speech therapists, and occupational therapists. *Work*, 59, 121–129. <https://doi.org/10.3233/WOR-172657>
- Buckley, L., Berta, W., Cleverley, K., Medeiros, C. & Widger K. (2020). What is known about paediatric nurse burnout: a scoping review. *Human Resources for Health*, 18(9), 9. <https://doi.org/10.1186/s12960-020-0451-8>
- Buselli, R., Corsi, M., Baldanzi, S., Chiumiento, M., Del Lupo, E., Dell’Oste, V., Bertelloni, C.A., Massimetti, G., Dell’Osso, L., Cristaudo, A., & Carmassi, C. (2020). Professional quality of life and mental health outcomes among health care workers exposed to Sars-Cov-2 (Covid-19). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(17), 6180. <https://doi.org/10.3390/ijerph17176180>
- Carmona-Barrientos, I., Gala-León, F. J., Lupiani-Giménez, M., Cruz-Barrientos, A., Lucena-Anton, D., & Moral-Munoz, J. A. (2020). Occupational stress and burnout among physiotherapists: a cross-sectional survey in Cadiz (Spain). *Human Resource for Health*, 18, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12960-020-00537-0>
- Cho, H. & Steege, L. M. (2021). Nurse fatigue and nurse, patient safety, and organizational outcomes: a systematic review. *Journal of East-west Nursing Research*, 43(12), 1157-1168. <https://doi.org/10.1177/0193945921990892>
- Denk, T. & Köçkar, Ç. (2018). Compassion fatigue in nurses working in surgical clinics. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 2 (4), 237-245.
- Faiz, S., Safdar, S., & Mubarak, N. (2022). Impact of thriving at work on eustress and distress: career growth as mediator. *European Journal of Training and Development*, 46(1/2). <https://doi.org/10.1108/EJTD-08-2020-0130>
- Gencay-Can, A. & Can, S. S. (2012). Validation of the Turkish version of the fatigue severity scale in patients with fibromyalgia. *Rheumatology International*, 32(1), 27-31. <https://doi.org/10.1007/s00296-010-1558-3>
- Güriş, S., Akyurt, N., Astar, M. (2017). Factors Affecting Burnout, Stress Management, And Job Satisfaction of Health Professionals: a comparison of occupation groups from Istanbul. *International Journal of Medical Sciences*, 12 (4), 22-36. <https://doi.org/10.12739/NWSA.2017.12.4.1B0044>
- Kancherla, B. S., Upender, R., Collen, J. F., Rishi, M. A., Sullivan, S. S., Ahmed, O., Binal S.; Ahmed, O., Berneking, M., Flynn-Evans, E.E., Peters, B.P., Abbasi-Feinberg F., Aurora R. N., Carden K.A., Douglas B. Kirsch D. B., Kristo, D.A., Malhotra, K.M., Martin J.L., Olson E. J., Ramar K., Rosen C. L., Rowley, J. A., Anita V. Shelgikar, A.A. & Gurubhagavatula I. (2020). Sleep, fatigue, and burnout among physicians: an American Academy of Sleep Medicine position statement. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 16(5), 803-805.

- <https://doi.org/10.5664/jcsm.8408>
- Lock, M. & Bonetti, D. (2018) The psychological and physiological health effects of fatigue. *Occupational Medicine* (Lond). 8(8), 502-511. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqy109>
- Jun, J., Ojemeni, M. M., Kalamani, R., Tong, J. & Crecelius, M. L. (2021). Relationship between nurse burnout, patient and organizational outcomes: Systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 119, 103933. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.103933>
- Krupp, L. B., LaRocca, N. G., Muir-Nash, J. & Steinberg, A. D. (1989). The fatigue severity scale: application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Archives of Neurology*, 46(10), 1121-1123. <https://doi.org/10.1001/archneur.1989.00520460115022>
- Ladino, M. D. M., Bolaños, C., Ramírez, V. A. C., Giraldo, E. J. S., Álzate, J. P., Cubides, A. & Carvajal, A. B. (2023). Effects of internet-based, psychosocial, and early medical interventions on professional burnout in health care workers: systematic literature review and meta-analysis. *Internet Interventions*, 100682. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2023.100682>
- Mikołajewska E. (2014). Work-related stress and burnout in physiotherapists—a literature review. *Medycyna Pracy*, 65, 693–701. PMID: 25812398
- Niemi, R., Roos, M., Harmoinen, M., Partanen, K. & Suominen, T. (2018). Appreciative management assessed by physiotherapists working in public or private sector: a cross-sectional study. *Physiotherapy Research International*, e1724, 1–7. <https://doi.org/10.1002/pri.1724>
- Okhiria, M., Truszczyńska-Baszk, A. & Tarnowski, A. (2020). Assessment of work-related fatigue in Polish physiotherapists and of its effect on their diagnostic accuracy and physiotherapy planning. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 26(2), 406-412. <https://doi.org/10.1080/10803548.2019.1690215>
- Qiu, T., Yang, Y., Liu, C., Tian, F., Gu, Z., Yang, S. Wu, W. & Wu, H. (2020). The association between resilience, perceived organizational support and fatigue among Chinese doctors: a cross-sectional study. *Journal of Affective Disorders*, 265, 85-90. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.01.056>
- Patel, R. M., & Bartholomew, J. (2021). Impact of job resources and job demands on burnout among physical therapy providers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12521. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312521>
- Pigati, P. A. D. S., Righetti, R. F., Dourado, V. Z., Nisiaymamoto, B. T. C., Saraiva-Romanholo, B. M. & Tibério, I. F. (2022). Resilience Improves the Quality of Life and Subjective Happiness of Physiotherapists during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14), 8720. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148720>
- Revicki, D. A., May, H. J. & Whitley T.W. (1991) Reliability and validity of the Work-Related Strain Inventory among health professionals. *Behavioral Medicine*, 17, 111-120. <https://doi.org/10.1080/08964289.1991.9937554>
- Salles, F. L. P. & D'Angelo, M. J. (2020). Assessment of psychological capital at work by physiotherapists. *Physiotherapy Research International*, 25(3), e1828. <https://doi.org/10.1002/pri.1828>
- Stamm, B. H. (2005). Professional quality of life scale. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, <https://doi.org/10.1037/tra0000263>
- Tuna, T. & Özdin, S. (2021). Levels and predictors of anxiety, depression, and burnout syndrome in physicians during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 19(6), 2470-2483. <https://doi.org/10.1007/s11469-021-00505-2>
- Venturini, E., Ugolini, A., Bianchi, L., Di Bari, M., & Paci, M. (2024). Prevalence of burnout among physiotherapists: a systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy*. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2024.01.007>
- Wilski, M., Chmielewski, B. & Tomczak, M. (2015). Work locus of control and burnout in Polish physiotherapists: the mediating effect of coping styles. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 28(5), 875–889. <https://doi.org/10.13075/ijom.1896.00287>
- Yesil, A., Ergun, U., Amasyali, C., Er, F., Olgun, N. N. & Aker, A. T. (2010). Validity and reliability of the Turkish version of the professional quality of life scale. *Archives of Neuropsychiatry*, 47(2), 111-118. <https://doi.org/10.4274/npa.5210>
- Yurt, S. & Karakurt, N. (2024). Yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin işe bağlı gerginliklerinin ve yaşam kalitesinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Yaşam Boyu Hemşirelik Dergisi*, 5(2), 92-106.

Araştırma Makalesi

Evaluation of Postural Habits and Awareness in Young Adults with Generalized Joint Hypermobility

Genel Eklem Hipermobilitesi Olan Genç Erişkinlerde Postüral Alışkanlıkların ve Farkındalığın Değerlendirilmesi

Ramazan YILDIZ ¹ , Ayşe YILDIZ ² 

¹ Assist. Prof, Erzurum Technical University, Faculty of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Erzurum, Turkey

² Assist. Prof, Erzurum Technical University, Faculty of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Erzurum, Turkey

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı Genel Eklem Hipermobilitesi (GEH) olan kişilerde postüral alışkanlık ve farkındalığın değerlendirilmesiydi. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya 86 katılımcı (GEH olan 44 katılımcı ve GEH olmayan 42 katılımcı) dahil edildi. GEH, Beighton skoruyla belirlenirken, postüral farkındalık Postüral Alışkanlık ve Farkındalık Ölçeği (PAFÖ) ile değerlendirildi. **Sonuçlar:** PAFÖ'nün üç alt ölçeği olan, postüral alışkanlıklar ve farkındalık, pozisyonel farkındalık ve ergonomik farkındalık puanları GEH olan bireylerde daha düşüktü ($p<0,05$). Postürü bozan faktörlerin farkındalığı alt testindeki puanlar GEH grubu lehine daha yüksekti ($p<0,05$). **Tartışma:** Postüral alışkanlık ve farkındalık sonuçları, eklem hipermobilitesi olan 18-25 yaş arası genç bireylerde GEH olanlara göre anlamlı derecede farklıydı. Genel eklem hipermobilitesi olan bireylerde postüral egzersizler ve postür eğitimi, postüral farkındalığın geliştirilmesinde faydalı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Farkındalık; Eklem Hipermobilitesi; Postür.

ABSTRACT

Purpose: The aim of this study was to evaluate postural habits and awareness in individuals with generalized joint hypermobility (GJH). **Material and Methods:** 86 participants (44 participants with GJH and 42 participants without GJH) were included in the study. Generalized joint hypermobility was determined with the Beighton score, while postural awareness was evaluated with the Postural Habits and Awareness Scale (PHAS). **Results:** In the three subscales of PHAS, postural habits and awareness, positional awareness, and ergonomic awareness scores were lower in individuals with GJH ($p<0.05$). The GJH group had higher scores in the awareness of factors disrupting posture subtest ($p<0.05$). **Discussion:** Postural habits and awareness results were significantly different in young individuals aged 18-25 with joint hypermobility compared to those without GJH. Postural exercises and posture re-education of individuals with generalized joint hypermobility may be beneficial in the development of postural awareness.

Keywords: Awareness; Joint Hypermobility; Posture.

Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Ramazan Yıldız E-mail: ramazan.yildiz@erzurum.edu.tr

ORCID ID: 0000-0002-8007-7854

Geliş Tarihi (Received): 04.09.2024 Kabul Tarihi (Accepted): 02.09.2025

© Bu makale, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı altında dağıtılmaktadır.

© This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Generalized joint hypermobility (GJH) is a prevalent, asymptomatic condition characterized by an excessive range of motion in multiple joints (Hakim & Grahame, 2003). Those who score six or higher on the Beighton score, which evaluates the passive range of motion of the joints, are considered to have GJH (Castori & Hakim, 2017).

Individuals with GJH may experience a decrease in participation in daily activities and muscle strength (Scheper et al., 2014; Jindal et al., 2016). Impaired proprioception at the knee and proximal interphalangeal joints has been observed in both children and adults with joint hypermobility. Additionally, individuals with GJH have been reported to experience impaired tactile and proprioceptive sensations at the foot and ankle (Verma & Dipti Patkar, 2018; Fonseka et al., 2021; Akkaya et al., 2023). Decreased sensory feedback in these individuals can lead to biomechanically abnormal limb alignment and abnormal posture. Additionally, individuals with joint hypermobility may be more susceptible to injury due to their increased range of motion, altered neuromuscular reflexes, and diminished joint position sense (Jessee et al., 1980). As a result of repetitive microtraumas, widespread musculoskeletal pain can be observed in hypermobile patients (Fitzcharles, 2000). Pain and repetitive traumas in joints can affect other joints and disrupt the person's general posture due to the body's compensation mechanisms.

It is widely accepted that posture is maintained through feedback mechanisms that produce corrective torques based on body sway, which is detected mainly by visual, vestibular, and proprioceptive sensory systems (Winter et al., 1990). Postural awareness is provided by proprioceptive feedback from the periphery to the central nervous system (Cramer et al., 2018). Postural awareness is crucial for sustaining healthy posture habits in daily life. Poor posture habits can lead to muscle tone and body alignment alterations, resulting in unfavorable posture patterns and overall body asymmetry.

A limited number of studies in the literature examine the relationship between joint hypermobility and body posture. In a study examining posture and pain in individuals with benign joint hypermobility syndrome, a form of joint hypermobility, it was reported that there were significant postural deviations in terms of posture compared to the normal population. (Booshanam et al., 2011). Previous studies have emphasized that postural disorders are frequently observed in individuals with benign joint hypermobility and that these disorders may have negative effects on the musculoskeletal system in the long term (Wolf et al., 2011). The range of motion and flexibility of these individuals may negatively affect the

efficiency of the muscles required to ensure postural stability (Juul-Kristensen et al., 2016). Knowledge of postural awareness and habits in individuals with joint hypermobility may help these individuals develop appropriate posture and movement strategies, which may reduce the risk of pain and injury. Therefore, examining postural habits and awareness in individuals with GJH may be an important step for individuals to achieve healthier motor control and body posture. However, there is no study in the literature on postural habits and awareness in individuals with GJH. Considering the long-term harmful effects of joint hypermobility on the musculoskeletal system, postural evaluations are also important in individuals with GJH. Therefore, this study aimed to evaluate postural habits and awareness in individuals with GJH.

MATERIAL and METHODS

Participants

Ethical approval for the study was received from the Erzurum Technical University ethics committee. The study was conducted at Erzurum Technical University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation between July 2024 and August 2024. University students aged 18-25 were included in the study. Those who had upper/lower extremity fractures or surgeries in the past year, those who had upper/lower extremity treatments in the last three months, and those diagnosed with other connective tissue disorders were not included in the study. A total of 86 students were included in the study, 44 with joint hypermobility and 42 without joint hypermobility. All individuals participating in the study were informed about the study, and their consent was obtained.

Power analysis was calculated using G-Power software (Version 3.1.9.7, University of Dusseldorf, Dusseldorf, Germany). According to post hoc power analysis, when a total of 86 subjects (44 with GJH and 42 without GJH) were included in the study, it was determined that 82% power (effect size = 0.63) could be achieved with 95% confidence. Total Postural Habit and Awareness Questionnaire values were used for post hoc analyses conducted during the study.

Measures

The demographic details of the individuals, including age, gender, height, weight, and parents' educational background, were documented.

Hypermobility assessment

Generalized joint hypermobility was assessed according to the Beighton score (Juul-Kristensen et al., 2017). The Beighton consists of five maneuvers: 1) passive dorsiflexion of the little fingers, 2) passive placement of

the thumbs, 3) hyperextension of the elbows, 4) hyperextension of the knees, and 5) forward flexion of the trunk. Each positive test, as described, was given a score for maneuvers 1-4 bilaterally (Junge et al., 2013; Juul-Kristensen et al., 2017). Participants with a Beighton score of 5 and above were included in the GJH group, and those with a score below five were included in the control group (Juul-Kristensen et al., 2017; Malfait et al., 2017).

Evaluation of Postural Awareness

The participants' postural awareness was evaluated using the Postural Habits and Awareness Scale (PHAS), which consisted of 19 items. Each item of the scale is scored between 1 and 5. A high score indicates good posture and awareness. The items related to postural habits include statements regarding the posture preferred by the individual during daily activities. PHAS also provides four-factor scores: postural habits and awareness, awareness of factors disrupting posture, positional awareness, and ergonomic awareness (Bayar et al., 2023).

Statistical Analysis

Statistical analysis was performed using SPSS version 25 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA), with significance determined at a p-value of less than 0.05. Categorical variables were presented as frequencies and percentages. Continuous variables were reported as means with standard deviations or as medians with interquartile ranges, depending on the normality test results. The bivariate

analysis involved Pearson's chi-squared test or Fisher's exact test for categorical data and either the Student's t-test or the Mann-Whitney U test for continuous data.

RESULTS

A total of 86 individuals participated in this study, with 44 in the GJH group and 42 in the non-GJH group. Both groups were comparable in terms of age, body weight, height, gender, dominant side, and parental education ($p > 0.05$) (Table 1). The median (IQR) Beighton total score for participants with GJH was 7 (6–8), while for those without GJH, it was 0 (0–2). The joint laxity based on the Beighton score for both groups is detailed in Table 2. Hypermobility rates of joints such as right and left knee (70.46% and 59.09%, respectively), right and left little finger (84.09% and 86.36%), right and left thumb (86.36% and 90.90%), right and left elbow (95.45% and 90.90%), and spine (61.36%) were significantly higher in participants with GJH assessed using the Beighton score compared to participants without GJH ($p < 0.05$).

When the scores of the PHAS of the groups were compared, the total PHAS score was higher in the group without GJH ($p < 0.05$). In the subtests of PHAS, postural habits and awareness, positional awareness, and ergonomic awareness scores were higher in favor of participants without GJH ($p < 0.05$). In the awareness of factors disrupting posture subtest, scores were higher in the GJH group ($p < 0.05$) (Table 3)

Table 1. Characteristics of the groups

	Individuals with GJH (n=44)	Individuals without GJH (n=42)	p
Age (years) (Mean $\pm$ SD)	22.52 $\pm$ 2.37	22.14 $\pm$ 6.55	0.719 ^a
Gender (F/M) n (%)	38/6 (86.4/13.6)	32/10 (76.2/23.8)	0.226 ^b
Body weight (kg) (Mean $\pm$ SD)	63.57 $\pm$ 8.44	65.08 $\pm$ 7.61	0.781 ^c
Height (cm) (Mean $\pm$ SD)	164.60 $\pm$ 8.41	168.08 $\pm$ 9.04	0.279 ^a
Dominant side (R/L) n (%)	40/4 (90.9/9.1)	39/3 (92.9/7.1)	0.741 ^b
Mother's educational status n (%)			0.658 ^b
Primary school	4 (9.1)	7 (16.7)	
High school	21 (47.7)	20 (47.6)	
University	15 (34.1)	13 (31)	
Master's Degree	4 (9.1)	2 (4.8)	
Father's educational status n (%)			0.104 ^b
Primary school	2 (4.5)	6 (14.3)	
High school	8 (18.2)	13 (31)	
University	31 (70.5)	19 (45.2)	
Master's Degree	3 (6.8)	4 (9.5)	

SD: Standard Deviation; g: Gram; cm: Centimeter; C: Cesarean section; N: Normal; F: Female; M: Male; GJH: Generalized joint hypermobility a: Student's t-test, b: Chi-Square test, c: Mann-Whitney U Test.

Table 2. Participants' joint hypermobility evaluations according to Beighton Score

	Individuals with GJH (n=44)	Individuals without GJH (n=42)
Right knee n (%)	31 (70.46)	6 (14.29)
Left knee n (%)	26 (59.09)	6 (14.29)
Right little finger n (%)	38 (86.36)	1 (2.38)
Left little finger n (%)	37 (84.09)	1 (2.38)
Right thumb n (%)	38 (86.36)	4 (9.52)
Left thumb n (%)	40 (90.90)	2 (4.76)
Right elbow n (%)	42 (95.45)	6 (14.29)
Left elbow n (%)	40 (90.90)	6 (14.29)
Spine n (%)	27 (61.36)	8 (19.04)
Beighton total score	7 (6-8)	0 (0-2)
Median (IQR)		

GJH: Generalized joint hypermobility; IQR: Interquartile Range; n: Number of participants.

Table 3. Comparison of postural habits and awareness scale in participants with and without GJH

	Individuals with GJH (n=44)	Individuals without GJH (n=42)	p
Factors of PHAS	(Mean ± SD)	(Mean ± SD)	
Postural habits and awareness	23.20 ± 4.10	26.33 ± 4.83	0.003
Awareness of factors disrupting posture	15.02 ± 3.31	13.17 ± 3.82	0.013
Positional awareness	12.11 ± 2.48	13.83 ± 2.68	0.008
Ergonomic awareness	8.36 ± 2.34	10.6 ± 2.65	< 0.001
Total	58.70 ± 4.92	63.92 ± 10.70	0.042

PHAS: Postural Habits and Awareness Scale; GJH: Generalized joint hypermobility; SD: Standard Deviation. *p*<0.05 highlighted in bold. Mann-Whitney U test.

DISCUSSION

The study was conducted to examine the postural habits and awareness of individuals with GJH. Although proprioception, sensation, pain, and posture in individuals with GJH have been examined in the literature, no study has been found examining postural habits and awareness. This is the first study to examine postural habits and awareness in individuals with GJH and compare them with healthy individuals. This study showed that participants with GJH had lower awareness in the areas of postural habits and awareness, positional awareness, and ergonomic awareness than those without GJH. It was also observed that individuals with GJH had a higher awareness of factors disrupting posture.

GJH is a condition that affects specific joints, especially the hand, elbow, knee, and spine. In our study, hypermobility rates assessed using the Beighton score were higher in people with gjh than in people without

GJH in all joints and these rates were even higher in small joints. In a study by Remvig et al., it was emphasized that the definition of hypermobility based on the Beighton score had high sensitivity, especially in evaluating smaller and mobile joints such as the hand and elbow (Remvig et al., 2007). Likewise, in another study by Clinch et al., it was reported that GJH was observed more frequently in the knee and elbow joints in childhood, and this decreased with age (Clinch et al., 2011). In this context, the data obtained in our study support the existing scientific literature that GJH primarily affects smaller and mobile joints.

Posture, defined as the position in standing and walking, is affected by various internal and external factors. The sensory system, the central nervous system, and the musculoskeletal system play key roles in providing postural control (Ivanenko & Gurfinkel, 2018).

Research indicates that individuals with GJH and hypermobility syndrome exhibit impaired proprioceptive and tactile sensations (Fatoye et al., 2009; Akkaya et al., 2023). Impaired knee and proximal interphalangeal joint proprioception have been reported in hypermobile patients. (Mallik et al., 1994; Hall et al., 1995). Proprioceptive information is very important for postural stability and joint stability (Riemann & Lephart, 2002), and the lower postural habits and awareness in individuals with GJH can be explained by the impairment of proprioceptive sense.

In joint hypermobility, the musculoskeletal system can allow for extra ranges of movement and positioning, leading to more abnormal positions that are adapted and habituated at a subconscious level. When sitting unsupported, hypermobile individuals are often reported to hunch over and rest in a posterior pelvic tilt position (Simmonds & Keer, 2007). Booshanam et al. reported that posture problems in the sagittal plane are more common in individuals with joint hypermobility compared to the normal population (Booshanam et al., 2011). In addition, individuals with joint hypermobility also have reduced joint position sense (Hall et al., 1995). It has also been reported that lower extremity isometric muscle strength and muscle torque are low in hypermobile individuals (Fatoye et al., 2009; Ituen et al., 2024). Decreased sensory feedback and muscle strength deficiencies seen in individuals with GJH may make it difficult for individuals with GJH to resist gravity, leading to the adoption of biomechanically unstable limb positions and abnormal postures. These conditions may be related to lower positional and ergonomic awareness in individuals with GJH.

Joint hypermobility can affect individuals' ability to accurately perceive their joint position. Studies show that these individuals have a reduced sense of joint position compared to the normal population (Hall et al., 1995). This reduction may lead the individual to subconsciously adapt and habituate to abnormal postures. For example, it has been observed that hypermobile individuals often slouch and rest in the posterior pelvic tilt position when sitting without support (Simmonds & Keer, 2007). In joint hypermobility, the musculoskeletal system can allow for extra ranges of movement and positioning, leading to more abnormal positions that are adapted and habituated at a subconscious level. Such positions challenge the body's natural balance mechanisms and may lead to postural disorders in the long term. In addition, reduced positional awareness can lead to more unstable musculoskeletal movement and predispose to joint injuries. Therefore, training and rehabilitation programs to increase positional awareness in individuals

with joint hypermobility should be considered as an important component in preventing postural disorders and improving movement safety.

Ergonomic awareness refers to individuals' conscious efforts to optimize their posture in relation to environmental factors. Individuals with joint hypermobility often have difficulty maintaining their posture against gravity due to low muscle strength and lack of isometric muscle strength (Fatoye et al., 2009; Ituen et al., 2024). This can lead to individuals adopting more ergonomically inefficient and potentially harmful positions in daily life. In addition, it is known that chronic pain is commonly observed in individuals with GJH (Kumar & Lenert, 2017). In these individuals, the effort to reduce pain may direct individuals to positions that are not ergonomic but provide comfort in the short term. This may make it difficult to gain ergonomic awareness. Low ergonomic awareness can disrupt the body's natural postural balance and negatively affect muscle and joint health. In this context, individuals with joint hypermobility need to be more careful and pay more attention to environmental factors, especially in activities such as sitting, standing or carrying.

Individuals with Joint Hypermobility tend to adopt an end-joint range of motion in a resting position to gain balance. This faulty resting position, along with abnormal movement patterns and decreased proprioception, causes the supporting joint structures to be subjected to excessive stress and strain, leading to fatigue and pain (Nijs et al., 2006; Keer & Simmonds, 2011). Studies have reported that joint pain is more common in people with joint hypermobility (Booshanam et al., 2011; Akkaya et al., 2022). Sohrbeck-Nøhr et al. suggested a possible link between GJH and joint pain in the adolescent population (Sohrbeck-Nøhr et al., 2014). The subtest of awareness of factors that impair posture, which generally consists of items related to pain and fatigue, was found to be higher in the GJH group. Considering that pain and fatigue complaints are more common in individuals with GJH, it was thought that pain and fatigue, which are among the awareness of factors disrupting posture, may have increased awareness in this area in individuals with GJH.

Although this study was the first to examine postural habits and awareness in individuals with GJH, it had some limitations. One of the limitations was that symptoms such as fatigue and pain were not evaluated in this study, although they were problems affecting postural habits and awareness. Another limitation is that the study was a cross-sectional study conducted in a single center. Therefore, multicenter and comprehensive longitudinal studies are needed to support the results.

As a result, there was a significant difference in terms

of postural habits and awareness in individuals with GJH compared to the normal population. The general awareness of individuals with GJH was lower. Increasing the postural awareness of these individuals and re-education of posture may be beneficial in preventing negative musculoskeletal system problems that may be caused by poor posture.

Ethical Approval

Ethical approval for the study was received from Erzurum Technical University ethics committee (Decision no: 2024/08-16).

Authors' Contribution

Idea/Concept: RY, AY; Design: RY, AY; Control/Supervision: AY; Data collection and/or Processing: RY, AY; Analysis and/or interpretation: AY; Literature review: RY; Writing the Article: RY; Critical Review: RY, AY

Conflicts of Interest Statement

None of the authors report having a conflict of interest.

Acknowledgments

The authors declare that no funds, grants, or other support were received during the preparation of this manuscript.

REFERENCES

- Akkaya, K. U., Burak, M., Erturan, S., Yildiz, R., Yildiz, A., & Elbasan, B. (2022). An investigation of body awareness, fatigue, physical fitness, and musculoskeletal problems in young adults with hypermobility spectrum disorder. *Musculoskeletal Science and Practice*, 62, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2022.102642>
- Akkaya, K. U., Burak, M., Yildiz, R., Yildiz, A., & Elbasan, B. (2023). Examination of foot sensations in children with generalized joint hypermobility. *Early Human Development*, 180, 105755. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2023.105755>
- Bayar, B., Güp, A. A., Özen Oruk, D., İpek Dongaz, Ö., Doğu, E., & Bayar, K. (2023). Development of the Postural Habits and Awareness Scale: a reliability and validity study. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 29(2), 815–820. <https://doi.org/10.1080/10803548.2022.2082694>
- Booshanam, D. S., Cherian, B., Joseph, C. P. A., Mathew, J., & Thomas, R. (2011). Evaluation of posture and pain in persons with benign joint hypermobility syndrome. *Rheumatology International*, 31, 1561–1565. <https://doi.org/10.1007/s00296-010-1514-2>
- Castori, M., & Hakim, A. (2017). Contemporary approach to joint hypermobility and related disorders. *Current Opinion in Pediatrics*, 29(6), 640–649. <https://doi.org/10.1097/MOP.0000000000000541>
- Clinch, J., Deere, K., Sayers, A., Palmer, S., Riddoch, C., Tobias, J. H., & Clark, E. M. (2011). Epidemiology of generalized joint laxity (hypermobility) in fourteen-year-old children from the UK: a population-based evaluation. *Arthritis & Rheumatism*, 63(9), 2819–2827. <https://doi.org/10.1002/art.30435>
- Cramer, H., Mehling, W. E., Saha, F. J., Dobos, G., & Lauche, R. (2018). Postural awareness and its relation to pain: validation of an innovative instrument measuring awareness of body posture in patients with chronic pain. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 19, 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12891-018-2031-9>
- Fatoye, F., Palmer, S., Macmillan, F., Rowe, P., & van der Linden, M. (2009). Proprioception and muscle torque deficits in children with hypermobility syndrome. *Rheumatology*, 48(2), 152–157. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/ken435>
- Fitzcharles, M. (2000). Is hypermobility a factor in fibromyalgia? *The Journal of Rheumatology*, 27(7), 1587–1589.
- Fonseka, L., Massy-Westropp, N., Milanese, S., & Burlakoti, A. (2021). Thumb proprioception in hypermobile and non-hypermobile adults: an observational study. *The Allied Health Scholar*, 2(2). <https://doi.org/10.21913/TAHS.v2i2.1606>
- Hakim, A., & Grahame, R. (2003). Joint hypermobility. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 17(6), 989–1004. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2003.08.001>
- Hall, M., Ferrell, W., Sturrock, R., Hamblen, D., & Baxendale, R. (1995). The effect of the hypermobility syndrome on knee joint proprioception. *Rheumatology*, 34(2), 121–125. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/34.2.121>
- Ituen, O. A., Duysens, J., Ferguson, G., & Smits-Engelsman, B. (2024). The strength of balance: strength and dynamic balance in children with and without hypermobility. *PloS One*, 19(6), e0302218. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302218>
- Ivanenko, Y., & Gurfinkel, V. S. (2018). Human postural control. *Frontiers in Neuroscience*, 12, 171. <https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00171>
- Jessee, E. F., Owen JR, D. S., & Sagar, K. B. (1980). The benign hypermobile joint syndrome. *Arthritis & Rheumatism: Official Journal of the American College*

- of Rheumatology, 23(9), 1053-1056. <https://doi.org/10.1002/art.1780230914>
- Jindal, P., Narayan, A., Ganesan, S., & MacDermid, J. C. (2016). Muscle strength differences in healthy young adults with and without generalized joint hypermobility: a cross-sectional study. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 8, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s13102-016-0037-x>
- Junge, T., Jespersen, E., Wedderkopp, N., & Juul-Kristensen, B. (2013). Inter-tester reproducibility and inter-method agreement of two variations of the Beighton test for determining generalised joint hypermobility in primary school children. *BMC Pediatrics*, 13, 1-8. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-13-214>
- Juul-Kristensen, B., Johansen, K., Hendriksen, P., Melcher, P., Sandfeld, J., & Jensen, B. R. (2016). Girls with generalized joint hypermobility display changed muscle activity and postural sway during static balance tasks. *Scandinavian Journal of Rheumatology*, 45(1), 57-65. <https://doi.org/10.3109/03009742.2015.1041154>
- Juul-Kristensen, B., Schmedling, K., Rombaut, L., Lund, H., & Engelbert, R. H. (2017). Measurement properties of clinical assessment methods for classifying generalized joint hypermobility—a systematic review. *American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars in Medical Genetics*, 75(1), 116-147. <https://doi.org/10.1002/ajmg.c.31540>
- Keer, R., & Simmonds, J. (2011). Joint protection and physical rehabilitation of the adult with hypermobility syndrome. *Current Opinion in Rheumatology*, 23(2), 131-136. <https://doi.org/10.1097/BOR.0b013e328342d3af>
- Kumar, B., & Lenert, P. (2017). Joint hypermobility syndrome: recognizing a commonly overlooked cause of chronic pain. *The American Journal of Medicine*, 130(6), 640-647. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2017.02.013>
- Malfait F., Francomano C., Byers P., Belmont J., Berglund B., Black J et al. (2017). The 2017 international classification of the Ehlers–Danlos syndromes. *American Journal of Medical Genetics Part C: Seminars in Medical Genetics*, 175(1), 8-26. <https://doi.org/10.1002/ajmg.c.31552>
- Mallik, A., Ferrell, W., McDonald, A., & Sturrock, R. (1994). Impaired proprioceptive acuity at the proximal interphalangeal joint in patients with the hypermobility syndrome. *British Journal of Rheumatology*, 33(7):631–637. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/33.7.631>
- Nijs, J., Aerts, A., & De Meirleir, K. (2006). Generalized joint hypermobility is more common in chronic fatigue syndrome than in healthy control subjects. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 29(1), 32-39. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2005.11.004>
- Remvig, L., Jensen, D. V., & Ward, R. C. (2007). Epidemiology of general joint hypermobility and basis for the proposed criteria for benign joint hypermobility syndrome: review of the literature. *The Journal of Rheumatology*, 34(4), 804-809.
- Riemann, B. L., & Lephart, S. M. (2002). The sensorimotor system, part II: the role of proprioception in motor control and functional joint stability. *Journal of Athletic Training*, 37(1), 80-84.
- Scheper, M. C., de Vries, J. E., Juul-Kristensen, B., Nollet, F., & Engelbert, R. H. (2014). The functional consequences of generalized joint hypermobility: a cross-sectional study. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 15, 1-9. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-15-243>
- Simmonds, J. V., & Keer, R. J. (2007). Hypermobility and the hypermobility syndrome. *Manual Therapy*, 12(4), 298-309. <https://doi.org/10.1016/j.math.2007.05.001>
- Sohrbeck-Nøhr, O., Kristensen, J. H., Boyle, E., Remvig, L., & Juul-Kristensen, B. (2014). Generalized joint hypermobility in childhood is a possible risk for the development of joint pain in adolescence: a cohort study. *BMC Pediatrics*, 14, 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12887-014-0302-7>
- Verma, C., Walankar, P., & Patkar, D. (2018). Influence of generalized joint hypermobility on knee joint proprioception in asymptomatic healthy women. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 5(3), 151-153.
- Winter, D. A., Patla, A. E., & Frank, J. S. (1990). Assessment of balance control in humans. *Medical Progress through Technology*, 16(1-2), 31-51.
- Wolf, J. M., Cameron, K. L., & Owens, B. D. (2011). Impact of joint laxity and hypermobility on the musculoskeletal system. *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 19(8), 463-471. <https://doi.org/10.5435/00124635-201108000-00002>

Araştırma Makalesi

3 Boyutlu Yazıcı Kabul Modeli Ölçeğinin Geliştirilmesi, Geçerliliği ve Güvenilirliği

Development, Validity, and Reliability of the 3D Printer Acceptance Model Scale

Yusuf İslam DEĞERLİ¹, **Medine Nur ÖZATA DEĞERLİ²**, **Serkan PEKÇETİN³**¹Öğretim Görevlisi, Ankara Üniversitesi, Kızılcahamam Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye.²Araştırma Görevlisi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara, Türkiye.³Prof. Dr., Sağlık Bilimler Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara, Türkiye.**Öz**

Amaç: Bu çalışmanın amacı, ergoterapi öğrencilerinin 3 boyutlu yazıcı teknolojisine yönelik tutum ve kabul düzeylerini değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı geliştirmektir. **Gereç ve Yöntem:** Ölçek geliştirme sürecinde Teknoloji Kabul Modeli temel alınarak literatür taraması yapıldı ve madde havuzu oluşturuldu. Uzman görüşleri ile maddeler düzenlendi, ardından pilot uygulama gerçekleştirildi. Çalışmaya katılan 114 ergoterapi öğrencisi sosyodemografik bilgi formu ve 3 Boyutlu Yazıcı Kabul Modeli Ölçeğini tamamladı. Ölçek yapı geçerliği Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile; güvenilirliğini ise Cronbach's alpha iç-tutarlılık katsayısı ve test-tekrar testi ile değerlendirildi. **Bulgular:** Ölçek maddelerinin ortalama puan aralığı 1,84-4,29 olarak bulundu. AFA sonucunda ölçeğin üç faktörlü bir yapıya sahip olduğu belirlendi. DFA sonuçları ölçeğin iyi uyum sağladığını gösterdi (RMSEA=0,052; NNFI (TLI)=0,977; CMIN/DF=1,281; CFI=0,982). Cronbach's alpha katsayısı 0,863 olarak bulundu ve ölçeğin yüksek iç tutarlılığa sahip olduğu görüldü. Alt faktörlere ilişkin test-tekrar test analizlerinde anlamlı düzeyde korelasyon saptandı: Algılanan Kullanışlılık ($r=0,848$; $p<0,001$), Algılanan Kullanım Kolaylığı ($r=0,925$; $p<0,001$) ve Kullanıma Yönelik Tutum ve Niyet ($r=0,703$; $p<0,001$). **Tartışma:** Elde edilen bulgular, geliştirilen 3 Boyutlu Yazıcı Kabul Modeli Ölçeği'nin, ergoterapi öğrencilerinin bu teknolojiye yönelik tutum ve kabul düzeylerini ölçmek amacıyla kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: 3 boyutlu yazıcı; Öğrenciler; Tutum; Yardımcı teknoloji.

ABSTRACT

Objectives: The aim of this study was to develop a valid and reliable measurement tool to assess occupational therapy students' attitudes and acceptance levels toward 3D printer technology. **Materials and Methods:** Based on the Technology Acceptance Model, a literature review was conducted and an item pool was created during the scale development process. Items were revised based on expert opinions, and a pilot study was subsequently carried out. A total of 114 occupational therapy students completed a sociodemographic information form and the 3D Printer Acceptance Model Scale. The construct validity of the scale was evaluated using Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA); its reliability was assessed using Cronbach's alpha internal consistency coefficient and test-retest analysis. **Results:** The mean item scores ranged from 1.84 to 4.29. The EFA revealed a three-factor structure. The CFA results indicated a good model fit (RMSEA=0.052; NNFI/TLI=0.977; CMIN/DF=1.281; CFI=0.982). The Cronbach's alpha coefficient was calculated as 0.863, indicating high internal consistency. Significant correlations were found in test-retest analyses for the sub-factors: Perceived Usefulness ($r=0.848$; $p<0.001$), Perceived Ease of Use ($r=0.925$; $p<0.001$), and Attitude and Intention to Use ($r=0.703$; $p<0.001$). **Conclusion:** The findings indicate that the developed 3D Printer Acceptance Model Scale is a valid and reliable instrument for assessing occupational therapy students' attitudes and acceptance levels toward 3D printer technology. **Keywords:** Printing, Three-Dimensional; Assistive technology; Attitude; Students.

Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Medine Nur ÖZATA DEĞERLİ, E-mail: mnurozata@gmail.com

ORCID ID: 0000-0003-4776-3892

Geliş Tarihi (Received): 18.02.2025; Kabul Tarihi (Accepted): 30.05.2025

© Bu makale, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı altında dağıtılmaktadır.

© This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Yardımcı teknoloji, “bireylerin bulundukları ortamda günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak gerçekleştirmelerine yardımcı olan ekipman parçası veya ürün sistemi” olarak tanımlanmaktadır (Wright, 2004). Başta ergoterapi olmak üzere pek çok meslek grubu tarafından sunulan yardımcı teknoloji hizmetleri, bireyin değerlendirilmesini, uygun cihazın iş birliği içinde seçilmesini, cihazın satın alınmasını veya üretilmesini, kullanımının öğretilmesini ve bu süreçte destek verilmesini içerir (Asselin, 2014). Yardımcı teknoloji cihazları, satın alınabilen hazır raf ürünlerinden kişiselleştirilebilir çözümlere kadar geniş bir yelpazede çeşitlilik göstermektedir (Surendran, 2012). Ergoterapi de dahil olmak üzere birçok disiplin bu cihazların üretimi ve temini konusunda danışanlara destek vermektedir (Lancioni, Sigafoos, O'Reilly, & Singh, 2012; Moraiti, Vanden Abeele, Vanroye, & Geurts, 2015).

Son yıllarda, profesyonel destek almaksızın bireylerin kendi başlarına cihaz üretmelerini veya uyarlamalarını ifade eden “kendin yap (do-it-yourself)” yaklaşımı ön plana çıkmıştır. Bu bağlamda, lisans düzeyinden itibaren ergoterapistlerin raf ürünü cihazlara erişimin mümkün olmadığı durumlarda, yardımcı teknoloji cihazlarının nasıl temin edilebileceğine dair bilgi ve deneyim kazanmalarına yönelik çalışmalar yürütülmektedir (Benham, Bush, & Curley, 2022; Benham & San, 2020; K. Davis & Gurney, 2021; Wolf & McQuitty, 2011). Ayrıca son zamanlarda teknolojinin hızlı gelişimiyle birlikte, yardımcı teknolojilerin daha kolay erişilebilir ve uygun maliyetli bir şekilde üretilebilmesini sağlayan teknolojik gelişmelere olan ilgi de artmaktadır (Bagaria, Chaudhary, & Shah, 2015). Bu teknolojik üretim yöntemlerinden biri olan 3 boyutlu (3B) yazıcılar, kişiye özel yardımcı teknolojik cihazların tasarımında öne çıkan araçlardan biri haline gelmiştir (Prato & Britton, 2015; Simpson, 2021).

3B yazıcılar, dijital olarak tasarlanmış 3B modelleri somut fiziksel nesnelere dönüştürme imkânı sunmaktadır (Kadı ve ark., 2022). Ergoterapi alanında da kullanımı giderek yaygınlaşan 3B yazıcılar, “kendin yap” bakış ile yardımcı cihaz tasarlama ve baskılama imkânı sağlamaktadır. Ancak bu teknolojinin etkin biçimde kullanılabilmesi için ergoterapistlerin yeterli düzeyde teknik bilgi ve uygulama becerisine sahip olmaları gerekmektedir (Wolf & McQuitty, 2011). Bu bağlamda, ergoterapi öğrencilerinin 3B yazıcı teknolojisini tanıması ve deneyimlemesi üzerine çalışmalar hızla artmaktadır (Benham ve ark., 2022; Benham & San, 2020; K. Davis & Gurney, 2021). Teknolojinin hızla geliştiği günümüzde, ergoterapi öğrencilerinin mesleki eğitim süreçlerinde 3B yazıcılarla erken dönemde tanışmaları, bu teknolojiyi gelecekteki profesyonel yaşamlarında kullanmaya yönelik tutumlarını ve kabul düzeylerini etkileyebilmektedir

(Değerli, Torpil, Pekçetin, & Pekçetin, 2024). Bu nedenle, kullanıcıların yeni teknolojileri kabullenmelerine yönelik algılarını anlamak bu teknolojilerin kullanım alanlarının belirlenmesine yardımcı olacaktır (Taherdoost, 2017).

Kullanıcıların teknolojiye yönelik kabulünü açıklamak amacıyla çeşitli kuramsal modeller geliştirilmiştir (Jacobs ve ark., 2019; Taherdoost ve ark., 2012). Bu modellerden biri olan Teknoloji Kabul Modeli, Davis tarafından 1986 yılında geliştirilmiş ve sonraki yıllarda geniş çaplı kullanıma sunulmuştur (Davis, 1989). Teknoloji Kabul Modeli, teknoloji kabulü konusundaki araştırmalarda en yaygın kullanılan modellerden birisidir, farklı ülkelerde ve çeşitli teknolojik cihazlar için yapılan çok sayıda uyarlama, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Lee, Kozar, & Larsen, 2003; Roca, Chiu, & Martínez, 2006; Surendran, 2012). Model, bireylerin yeni bir teknolojiye ilişkin tutumlarını ve kullanım niyetlerini; algılanan fayda ve kullanım kolaylığı değişkenleri üzerinden inceleyerek teknolojinin kabul edilip edilmeyeceğini öngörmeyi amaçlamaktadır (Erdem, 2011; Venkatesh & Davis, 2000). Kullanıcıların tutumlarını ve sistem kullanımını belirtmek için oldukça önemli bir model olarak kabul edilmektedir (King & He, 2006; Venkatesh & Davis, 2000). Ayrıca birçok çalışma modelin kültürel ve bireysel farklılıklar dikkate alınarak farklı teknolojilerde kullanımının genişletilmesi gerektiğini ifade etmektedir (Teo & Noyes, 2011; Tsai, Tsai, & Hwang, 2010). Ergoterapistlerin ise Teknoloji Kabul Modeli çerçevesinde iletişim, sanal gerçeklik gibi teknolojileri kabul etme ve kullanmaya yönelik tutumlarını değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır (Benham & San, 2020; Schaper & Pervan, 2007; Walker, 2014). Ancak, Türkiye’de ergoterapi öğrencilerinin 3B yazıcı teknolojisine yönelik tutumlarını ve bu teknolojiyi kullanmaya ilişkin niyetlerini ölçebilecek bir ölçek henüz bulunmamaktadır. Bu bağlamda, bu çalışmanın amacı, ergoterapi lisans öğrencilerinin 3B yazıcı teknolojisine yönelik tutum ve kullanım niyetlerini değerlendirebilecek “3B Yazıcı Kabul Modeli Ölçeğini” geliştirmek ve bu ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliğini incelemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, geçerlilik ve güvenilirlik analizlerini gerçekleştirmek amacıyla tek merkezli bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Araştırma, Helsinki Bildirgesi’nde belirtilen etik ilkeler doğrultusunda yürütülmüş ve Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu’ndan etik onay alınmıştır (Onay No: 2022/17).

Prosedür

“3B Yazıcı Kabul Modeli Ölçeği”, ergoterapi öğrencilerinin 3B yazıcı teknolojisine yönelik kabul ve tutum düzeylerini değerlendirmek amacıyla, araştırmacılar tarafından Teknoloji Kabul Modeli’nin üç ana kavramı olan

“Algılanan Kullanışlılık”, “Algılanan Kullanım Kolaylığı” ve “Kullanım Niyeti” göz önünde bulundurularak geliştirilmiştir. Ölçek, 3B yazıcı teknolojisinin terapi sürecine dahil edilmesinin hizmet kalitesine etkisi, bu teknolojiyi kullanmanın avantajları, öğrenme kolaylığı ve gelecekteki profesyonel yaşamda kullanımına ilişkin tutum ve niyetleri değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Bu kapsamda, teknolojiye yönelik tutum ve kabulü ölçek önceki çalışmalardan da yararlanılarak toplam 18 maddeden oluşan bir madde havuzu oluşturulmuştur. Maddeler; kısa, net ve hedef kitlenin anlayabileceği biçimde, Türkçe dil bilgisi kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır. Ardından, madde havuzu ergoterapi ve teknoloji alanında uzman kişiler tarafından kapsam geçerliği açısından değerlendirilmiş; uzman görüşleri doğrultusunda içerik açısından yetersiz bulunan 6 madde ölçekten çıkarılmıştır. Kalan 12 madde ile ölçeğin deneme formu oluşturulmuştur.

Ölçekte yer alan maddeler 6’lı Likert tipi bir değerlendirme ölçeğiyle puanlanmıştır. Katılımcılar her ifadeye yönelik görüşlerini “0 = Kesinlikle Katılmıyorum”, “1 = Katılmıyorum”, “2 = Kararsızım”, “3 = Biraz Katılıyorum”, “4 = Katılıyorum” ve “5 = Tamamen Katılıyorum” seçeneklerinden birini işaretleyerek belirtmiştir.

Katılımcılar ve Veri Toplama Aracı

Bu çalışmanın katılımcılarını, ergoterapi lisans bölümlerinde eğitim gören 114 öğrenciden oluşturmuştur. Katılımcıların dahil edilme kriterleri; (1) lisans eğitimi süresince “Yardımcı Teknoloji” dersini almış veya almakta olmak ve (2) bu ders kapsamında 3B yazıcı teknolojisi hakkında bilgi sahibi olmak olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılma konusunda gönüllü olan katılımcılar aydınlatılmış onam formunu tamamlamıştır. Katılımcılar yaş, cinsiyet, sınıf gibi bilgiler içeren sosyodemografik formu ve 3B Yazıcı Kabul Modeli Ölçeği’ni tamamlanmıştır.

Geliştirilen ölçek için hazırlanan pilot form, araştırmanın dahil edilme kriterlerini karşılayan 20 ergoterapi öğrencisine uygulanmıştır. Pilot uygulama sürecinde katılımcılardan, ölçek maddelerini anlaşılabilirlik, dil bilgisi uygunluğu ve anlam bütünlüğü açısından değerlendirmeleri istenmiştir. Veri toplama sürecinde, öğrencilerin olası sorularına yanıt vermek amacıyla araştırmacılar fiziksel olarak dersliklerde bulunmuş ve süreci yerinde takip ederek katılımcıların sorularını yanıtlamışlardır.

İstatistiksel Analiz

Elde edilen veriler, SPSS 23 ve AMOS 23 paket programları kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin normal

dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ve histogram grafikleri ile değerlendirilmiştir. Sayısal değişkenler için ortalama ve standart sapma, kategorik değişkenler için ise frekans ve yüzde değerleri kullanılarak tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır. Ölçeğin geçerliliği kapsamında hem açıklayıcı faktör analizi (AFA) hem de doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. AFA’da faktör çıkarma yöntemi olarak Temel Bileşenler Analizi kullanılmış ve Oblimin rotasyonu tercih edilmiştir. Faktör yükü 0,40’ın üzerinde olan maddeler analizde tutulmuştur. Faktör yapısının doğrulanması amacıyla yapılan DFA’da, modelin orijinal yapı ile uyum gösterip göstermediği test edilmiştir. Modelin uyum iyiliği; Tahminin Ortalama Karekök Hatası (RMSEA), Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (NNFI/TLI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), Artımlı Uyum İndeksi (IFI) ve Ki-kare uyum testi (CMIN/DF) uyum indeksleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Ölçeğin güvenilirliği ise Cronbach’s alpha iç tutarlılık katsayısı ve test-tekrar test yöntemi ile incelenmiştir. Cronbach’s alpha değerleri; <0,60 “Kabul edilemez”, 0,60–0,79 “Kabul edilebilir”, 0,80–0,89 “Yüksek” ve ≥0,90 “Mükemmel” olarak yorumlanmıştır (Ercan & Kan, 2004).

BULGULAR

Ölçek maddelerine verilen puanların ortalaması 1,84 ile 4,29 arasında değişmektedir. Normal dağılıma uygunluk değerlendirmesi kapsamında, Skewness ve Kurtosis değerlerinin –2 ile +2 aralığında olması beklenmektedir (Tabachnick, Fidell, & Ullman, 2013). Yapılan analizler sonucunda, elde edilen verilerin Skewness-Kurtosis değerlerinin bu kabul edilebilir aralıkta yer aldığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Yapı Geçerliliğine Ait Bulgular

Madde analizi sonucunda, 12 maddeden oluşan ölçeğin güvenilirlik katsayısı (Cronbach’s alpha) 0,863 olarak hesaplandı. Cronbach’s alpha değerleri tek tek incelendiğinde herhangi bir madde çıkarılması halinde bile ölçeğin güvenilirlik katsayısının 0,846-0,860 arasında değişebileceği belirlenmiştir. Ölçeğin faktör yapısı incelenmeden önce örneklem hacminin faktör analizi için yeterliliğini belirlemek amacıyla yapılan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Analizi ve Bartlett Küresellik Analizi uygulanmıştır. KMO>0,6; Bartlett Testi için $p<0,05$ değerleri geçerli olarak kabul edilmiştir. Analiz sonrası KMO değeri 0,854, Bartlett Testi $p<0,001$ olarak bulunmuştur. Bu bulgular örneklem yeterliğinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermiştir.

Açıklayıcı Faktör Analizine Ait Bulgular

Faktör analizi uygunluğuna ilişkin varsayımlar sağlandıktan sonra ölçeğin alt faktörlerini belirlemek için

AFA yapılmıştır. Ölçeğin 3 faktörde toplandığı belirlenmiştir. Eğik döndürme yöntemi sonrası ile faktörlere ait bulgular elde edilmiştir (Tablo 2).

Üç faktöre sahip ölçeğin alt faktörleri Algılanan Kullanışlılık, Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Kullanmaya Yönelik Tutum ve Niyet olarak adlandırılmıştır.

Tablo 1. 3 Boyutlu Yazıcı Kabul Modeli Ölçeği Tanımlayıcı Özellikleri

		Madde	Ortalama (SS)	Skewness Kurtosis
Algılanan Kullanışlılık	1.	Ergoterapistlerin yaptıkları tedavi içeriğinde 3 boyutlu yazıcıları kullanmaları verdikleri hizmetin kalitesini arttıracaklarını düşünüyorum.	4,01 (0,90)	-1,168 2,772
	2.	Ergoterapistlerin tedavi sürecinde 3 boyutlu yazıcıları kullanmaları danışanların okupasyonel performansını artıracaklarını düşünüyorum.	4,00 (0,85)	-0,688 0,495
	3.	3 boyutlu yazıcı kullanmanın avantajlarının dezavantajlarına göre daha fazla olduğunu düşünüyorum.	3,82 (0,87)	-0,539 -0,239
	4.	Genel olarak, ergoterapistlerin 3 boyutlu yazıcı kullanmalarının bir avantaj olduğunu düşünüyorum.	4,01 (0,89)	-0,958 0,862
Algılanan Kullanım Kolaylığı	5.	3 boyutlu yazıcı kullanımını öğrenmenin kolay olduğunu düşünüyorum.	2,32 (1,28)	0,254 -0,489
	6.	3 boyutlu çizimin nasıl yapılacağını öğrenmenin kolay ve anlaşılır olduğunu düşünüyorum.	1,84 (1,22)	0,620 0,229
	7.	Ergoterapistlerin 3 boyutlu yazıcıların kullanımını öğrenmelerinin kolay olduğunu düşünüyorum.	2,17 (1,28)	0,142 -0,615
	8.	3 boyutlu yazıcıları uzman yardımı olmadan kullanmanın mümkün olacağını düşünüyorum.	2,07 (1,31)	0,250 -0,514
Kullanmaya Yönelik Tutum	9.	Ergoterapistlerin 3 boyutlu yazıcıları kullanmasının iyi bir fikir olduğunu düşünüyorum.	4,07 (1,00)	-1,338 2,285
	10.	Geleceğin ergoterapisti olarak 3 boyutlu yazıcı kullanma fikrini seviyorum.	4,28 (0,82)	-1,013 0,449
	11.	Gelecekteki çalışma hayatımda, gerekli kaynaklar sağlanırsa, 3 boyutlu yazıcıları kullanırım.	4,29 (0,77)	-0,959 0,543
	12.	Ergoterapistlere 3 boyutlu yazıcıları kullanmaları gerektiğini tavsiye edeceğim.	4,16 (0,88)	0,543 -0,027

Tablo 2. Açıklayıcı Faktör Analizi Sonrası Dönüştürülmüş Bileşenler Matrisi

Maddeler	Faktör 1 Kullanmaya Yönelik Tutum	Faktör 2 Algılanan Kullanım Kolaylığı	Faktör 3 Algılanan Kullanışlılık
Madde 10	0,845		
Madde 11	0,805		
Madde 12	0,787		
Madde 9	0,785		
Madde 6		0,920	
Madde 7		0,890	
Madde 5		0,833	
Madde 8		0,719	
Madde 3			0,845
Madde 4			0,760
Madde 2			0,754
Madde 1			0,693

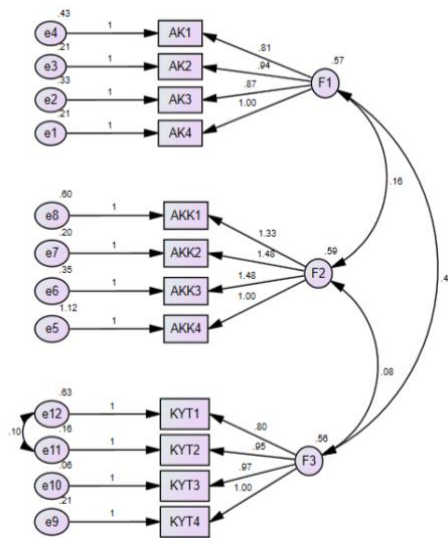
Doğrulamalı Faktör Analizi ile İlgili Bulgular

Çoklu doğrusal bağlantı, DFA'ya uygunluğunu değerlendirmek için doğrusal regresyon analizi kullanılarak incelenmiştir. Tolerans değerinin 0,2'den büyük ve VIF değerinin 10'dan küçük olduğu belirlenmiştir ve bu durum çoklu doğrusal bağlantı olmadığını

göstergesi olarak kabul edilmiştir. Elde edilen bulgular incelendiğinde RMSEA, CMIN/DF, NNFI (TLI) ve CFI değerlerinin iyi uyum aralığında olduğu gözlenmektedir (RMSEA=0,052, NNFI (TLI)= 0,977, CMIN/DF = 1,281 ve CFI = 0,982) (Tablo 3).

Tablo 3. Ölçeğin Hesaplanan Uyum İndeksi Değerleri

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Gözlenen Değer
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 < RMSEA \leq 0,08$	0,052
CMIN/DF	$0 \leq CMIN/DF \leq 2$	< 5	1,281
CFI	$0,97 \leq CFI \leq 1,00$	$0,95 \leq CFI \leq 0,97$	0,982
NNFI (TLI)	$0,95 \leq NNFI (TLI) \leq 1,00$	$0,90 \leq NNFI (TLI) \leq 0,95$	0,977

Şekil 1. Doğrulamalı Faktör Analizi Sonucunda Elde Edilen Path Diyagramı

F1: Algılanan Kullanışlılık; F2: Algılanan Kullanım Kolaylığı; F3: Kullanmaya Yönelik Tutum ve Niyet

Test-Tekrar Test Bulguları

Örneklem grubunda yer alan öğrencilerden 50 öğrenciye ikinci kez ölçek uygulanmıştır. Her bir alt faktör için yapılan analiz sonucunda hem Pearson korelasyon

katsayısı hem de ICC değerleri 0,70 ve üzerinde bulunmuştur.

Tablo 4. Test-Tekrar Test Bulguları

	Cronbach's alpha	ICC	r	p
Algılanan Kullanışlılık	0,918	0,918	0,848	<0,001
Algılanan Kullanım Kolaylığı	0,960	0,952	0,925	<0,001
Kullanmaya Yönelik Tutum ve Niyet	0,822	0,823	0,703	<0,001

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma, ergoterapi öğrencilerinin 3B yazıcı teknolojisine yönelik tutumlarını değerlendirmek amacıyla geliştirilen 3 Boyutlu Yazıcı Kabul Modeli Ölçeği'nin geçerlilik ve güvenilirliğini ortaya koymaktadır. Ölçek, literatürdeki daha önce yapılan çalışmalarda da kullanılan Teknoloji Kabul Modeli'nin üç temel faktörü olan Algılanan Kullanışlılık, Algılanan Kullanım Kolaylığı ve Kullanıma Yönelik Tutum ve Niyeti temel olarak yapılandırılmış ve analiz sonuçları bu yapıyı doğrulamıştır.

Literatürdeki çalışmalara bakıldığında Gürer ve arkadaşlarının (2019) öğretmen adaylarının 3B yazıcıların kullanımına yönelik tutumlarını değerlendirmek için geliştirdikleri ölçek çalışmasında bizim çalışmamıza benzer şekilde kullanmaya yönelik niyet, algılanan kullanılabilirlik ve kullanım kolaylığını temel alan üç faktörde yapılandırmışlardır. Ayrıca 3B yazıcıya ilişkin olumlu tutumların bu faktörler ile ilişkili olduğunu da saptamışlardır (Gürer ve ark., 2019).

Ölçeğin güvenilirlik analizleri incelendiğinde, Cronbach's alpha katsayısı yüksek iç tutarlılığı göstermektedir. Alt ölçekler bazında yapılan test-tekrar test analizleri, özellikle algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanılabilirlik için oldukça yüksek korelasyonlar göstermektedir. Bulgular, Davis'in (1989) modelinde tanımlanan yapılarla tutarlı olup geliştirmiş olduğumuz ölçeğin yalnızca anlık değil, zamana yayılmış tutum değerlendirmelerinde de kullanılabilecek nitelikte olduğu sonucunu ifade etmektedir. Ayrıca elde edilen sonuçlar özellikle eğitim ve sağlık gibi kullanıcı merkezli alanlarda geliştirilen Teknoloji Kabul Modeli temelli ölçeklerle de benzeşmektedir (Açıkgül & Şad, 2020; Gagnon et al., 2012).

Günümüzde sıklıkla yeni teknolojilerle karşılaşmakta ve bu teknolojilere ayak uydurmaya çalışılmaktadır (Yuran & Yavuz, 2021). Bu durum insanların yeni teknolojileri ne kadar benimsediklerinin belirlenmesi gerektirdiği sonucunu ortaya koymaktadır

(Alharbi & Drew, 2014). Bu amaçla geliştirilen ölçekler arasında, Teknoloji Kabul Modeli temelli ölçeklerin katılımcıların gelecekteki tutumlarını öngörmeye güçlü ve etkili araçlar olduğu literatürde sıklıkla vurgulanmaktadır. (King & He, 2006). Ayrıca Teknoloji Kabul Modeli Ölçeğinin kullanıldığı çalışmalarda örneklem grubunun genel olarak öğrenciler olduğu da ifade edilmektedir (Holden & Karsh, 2010; Kim & Park, 2012). Bu bilgiler göz önüne alındığında geliştirmiş olduğumuz ölçeğin, Davis (1989) tarafından ortaya konulan Teknoloji Kabul Modeli'ni temel alması ve ergoterapi öğrencilerinin teknolojiye yönelik algılarını ölçmeyi hedeflemesi, ölçeğin araştırma dünyasında kullanılabilecek güçlü ve geçerli bir araç olma potansiyelini artırmaktadır (Davis, 1989). Yapı geçerliliği kapsamında elde edilen yüksek uyum indeksleri ile birlikte Cronbach's alpha katsayısı, ölçeğin yalnızca ergoterapi öğrencilerinin teknoloji kabul düzeylerini değerlendirme açısından değil, aynı zamanda gelecekte çok merkezli çalışmalarda kullanılabilecek evrensel bir ölçme aracı olabileceğini göstermektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma, ergoterapi eğitiminde teknolojik yeniliklerin kabulüne yönelik önemli veriler sunmakta ve 3B yazıcı gibi yenilikçi üretim araçlarının mesleki eğitimde yer almasına bilimsel bir temel sağlamaktadır. Ancak çalışmanın en önemli sınırlılığı, örneklem grubunun yalnızca tek bir devlet üniversitesinden seçilmiş olmasıdır. Buna karşın, bu öğrencilerin eğitim programlarında 3B yazıcılara dair içeriklerle karşılaşmış olmaları, çalışmanın güçlü yönlerinden biridir. Gelecekte, farklı üniversitelerdeki ergoterapi öğrencilerinin de dahil edildiği çalışmalarla ölçeğin kapsamı genişletilerek genellenebilirliği ve bilimsel geçerliliği daha da güçlendirilebilir.

Etik Onay

Çalışma, Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüş ve Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan etik onay alınmıştır

(2022/07). Araştırma, Helsinki Bildirgesine uygun yürütülmüştür. Katılımcılardan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Çalışma konsepti ve tasarımı: YİD, SP; veri toplama: YİD, SP; veri analizi ve yorumu: YİD, SP, MNÖD; taslak makale yazımı: YİD, SP; makalenin eleştirel okuması: YİD, SP, MNÖD. Tüm yazarlar makalenin son halini onaylamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemektedir.

Destek/Teşekkür

Bu çalışmaya katılan tüm katılımcılara teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Alharbi, S., & Drew, S. (2014). Using the technology acceptance model in understanding academics' behavioural intention to use learning management systems. *IJACSA*, 5(1). <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2014.050120>
- Asselin, S. B. (2014). Learning and assistive technologies for college transition. *J. Vocat. Rehabil.*, 40(3), 223-230. <https://doi.org/10.3233/JVR-140687>
- Bagaria, V., Chaudhary, K., & Shah, S. (2015). Technical note: 3D printing and developing patient optimized rehabilitation tools (PORT)-A technological leap. *NeuroRehabilitation*, 2(3), 1-4. <https://doi.org/10.4172/2376-0281.1000175>
- Benham, S., Bush, J., & Curley, B. (2022). 3D printing applications through peer-assisted learning and interprofessional education approaches. *FoHPE*, 23(3), 81-95. <https://doi.org/10.11157/fohpe.v23i3.591>
- Benham, S., & San, S. (2020). Student technology acceptance of 3D printing in occupational therapy education. *AJOT*, 74(3). <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.035402>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Davis, K., & Gurney, L. (2021). Impact of 3D printing on occupational therapy student technology

efficacy. *IJTES*, 5(4), 571-586. <https://doi.org/10.46328/ijtes.278>

- Değerli, Y. İ., Torpil, B., Pekçetin, E., & Pekçetin, S. (2024). The effectiveness of 3d printing technology course on attitudes of occupational therapy students-a controlled study. *Disabil Rehabil Assist Technol*, 1-9. <https://doi.org/10.1080/17483107.2024.2416069>
- Ercan, İ., & Kan, İ. (2004). Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(3), 211-216.
- Erdem, H. K. (2011). *Kurumsal Kaynak Planlama Sistemlerinin Kullanımında Etkili Olan Faktörlerin Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeli ile İncelenmesi*. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Holden, R. J., & Karsh, B.-T. (2010). The technology acceptance model: its past and its future in health care. *J. Biomed. Inform.*, 43(1), 159-172. <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2009.07.002>
- Jacobs, J. V., Hettinger, L. J., Huang, Y.-H., Jeffries, S., Lesch, M. F., Simmons, L. A., et al. (2019). Employee acceptance of wearable technology in the workplace. *Appl. Ergon.*, 78, 148-156. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2019.03.003>
- Kim, J., & Park, H.-A. (2012). Development of a health information technology acceptance model using consumers' health behavior intention. *Journal of medical Internet research*, 14(5), e2143. <https://doi.org/10.2196/jmir.2143>
- King, W. R., & He, J. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model. *Information & management*, 43(6), 740-755. <https://doi.org/10.1016/j.im.2006.05.003>
- Lancioni, G. E., Sigafoos, J., O'Reilly, M. F., & Singh, N. N. (2012). *Assistive technology: Interventions for individuals with severe/profound and multiple disabilities*. Springer Science & Business Media.
- Lee, Y., Kozar, K. A., & Larsen, K. R. (2003). The technology acceptance model: Past, present, and future. *CAIS*, 12(1), 50. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01250>
- Moraiti, A., Vanden Abeele, V., Vanroye, E., & Geurts, L. (2015). Empowering occupational therapists with a DIY-toolkit for smart soft objects. Paper presented at the Proceedings of the ninth

- international conference on tangible, embedded, and embodied interaction. <https://doi.org/10.1145/2677199.2680598>
- Prato, S. C., & Britton, L. (2015). Digital fabrication technology in the library: Where we are and where we are going. *Bulletin of the Association for Information Science and Technology*, 42(1), 12-15. <https://doi.org/10.1002/bul2.2015.1720420106>
- Roca, J. C., Chiu, C.-M., & Martínez, F. J. (2006). Understanding e-learning continuance intention: An extension of the Technology Acceptance Model. *Int. J. Hum. Comput.*, 64(8), 683-696. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2006.01.003>
- Schaper, L. K., & Pervan, G. P. (2007). ICT and OTs: A model of information and communication technology acceptance and utilisation by occupational therapists. *Int. J. Med. Inform.*, 76, S212-S221. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2006.05.028>
- Simpson, R. C. (2021). An interdisciplinary assistive technology minor. *Assist. technol.*, 33(3), 166. <https://doi.org/10.1080/10400435.2021.1906434>
- Surendran, P. (2012). Technology acceptance model: A survey of literature. *IJBSR*, 2(4), 175-178.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2013). Using multivariate statistics (Vol. 6): pearson Boston, MA.
- Taherdoost, H. (2017). Understanding of e-service security dimensions and its effect on quality and intention to use. *ICS*, 25(5), 535-559. <https://doi.org/10.1108/ICS-09-2016-0074>
- Taherdoost, H., Sahibuddin, S., Namayandeh, M., Jalaliyoon, N., Kalantari, A., & Chaeikar, S. S. (2012). Smart card adoption model: Social and ethical perspectives. *Science*, 3(4).
- Teo, T., & Noyes, J. (2011). An assessment of the influence of perceived enjoyment and attitude on the intention to use technology among pre-service teachers: A structural equation modeling approach. *Comput. Educ.*, 57(2), 1645-1653. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.03.002>
- Tsai, P.-S., Tsai, C.-C., & Hwang, G.-H. (2010). Elementary school students' attitudes and self-efficacy of using PDAs in a ubiquitous learning context. *AJET*, 26(3). <https://doi.org/10.14742/ajet.1076>
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Walker, B. A. (2014). The acceptance and use of virtual gaming as an intervention strategy for older adults in occupational therapy. *Games health j*, 3(6), 333-340. <https://doi.org/10.1089/g4h.2014.0062>
- Wright, P. W. (2004). The individuals with disabilities education improvement act of 2004. Wrightslaw. com, www. wrightslaw. com/idea/idea.
- Yuran, A. F., & Yavuz, İ. (2021). Endüstri 4.0 ve 3 Boyutlu Yazıcıların Karşılaştırılması. *Mühendis ve Makina*, 62(704), 580-606. <https://doi.org/10.46399/muhendismakina.910501>
- Wolf, M., & McQuitty, S. (2011). Understanding the do-it-yourself consumer: DIY motivations and outcomes. *AMS review*, 1, 154-170

Araştırma Makalesi

Afet Sonrası Konteyner Kentte Yaşayan Depremzede Bireylerde Okupasyonel Denge ve Psikolojik Tutum Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Investigation of the Relationship Between Occupational Balance and Psychological Attitudes in Earthquake Survivors Living in a Post-Disaster Container City

Özge Buket ARSLAN ¹, **Özlem EVRAN** ²¹Dr. Öğr. Görevlisi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara, Türkiye²Ergoterapist, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara, Türkiye**ÖZ**

Amaç: Bu çalışmanın amacı, 6 Şubat 2023 depremlerinden etkilenerek Malatya ilindeki bir konteyner kentte yaşamını sürdüren depremzede bireylerin okupasyonel dengeleri ile depreme yönelik psikolojik tutumları arasındaki ilişkiyi incelemektir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışma, kesitsel tasarımda yürütülmüş olup, Malatya Samanköy Konteyner Kent'te yaşayan, yaş ortalaması $31,54 \pm 10,20$ (min 18, maks 53) olan 53 depremzede birey ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların okupasyonel dengeleri Aktivite-Rol Dengesi Anketi 11 Türkçe Versiyonu (ARDA11-T) ile, psikolojik tutumları ise Deprem Psikolojik Maruziyet Etkisi Ölçeği (DPME) ile değerlendirilmiştir. Veriler, Spearman korelasyon testi ile analiz edilmiş ve anlamlılık düzeyi Bonferroni düzeltmesi sonrası $p < 0,007$ olarak kabul edilmiştir. **Sonuçlar:** Çalışma bulgularına göre, ARDA11-T ve DPME toplam puanları arasında negatif yönde, mükemmel düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r = -0,778$, $p < 0,007$). Ayrıca, DPME'nin tüm alt boyutları ile ARDA11-T puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyonlar belirlenmiştir. Bu sonuçlar, depremedelerin psikolojik etkilenim düzeyleri arttıkça okupasyonel dengelerinin azaldığını göstermektedir. **Tartışma:** Elde edilen bulgular, afet sonrası psikolojik iyilik hali ile okupasyonel dengenin yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Özellikle yaşamdan kopuş, kaçınma, sosyal sağlık, travma kaygısı, olgunlaşma ve ruhsal değişim gibi boyutlardaki olumsuz etkilenim, bireylerin günlük yaşam aktivitelerine katılımını ve okupasyonel dengelerini azaltmaktadır. Bu durum, afet sonrası psikososyal müdahalelerde ergoterapi temelli yaklaşımların önemini vurgulamaktadır. **Anahtar Kelimeler:** Afetler; Depremler; Tutum; Psikolojik Travma.

ABSTRACT

Purpose: This study aimed to investigate the relationship between occupational balance and psychological attitudes in earthquake survivors living in a container city in Malatya, Turkey, following the February 6, 2023, earthquakes. **Material and Methods:** This cross-sectional study was conducted with 53 earthquake victims, with a mean age of 31.54 ± 10.20 (min 18, max 53) living in Malatya Samanköy Container City. Occupational balance was assessed using the Turkish version of the Occupational Balance Questionnaire (OBQ11-T), and psychological attitudes were evaluated with the Psychological Impact of Earthquake Exposure Scale (PIEES). Spearman correlation analysis was used, with a Bonferroni-corrected significance level set at $p < 0.007$. **Results:** There was a strong and statistically significant negative correlation between OBQ11-T and PIEES total scores ($r = -0.778$, $p < 0.007$). Significant negative correlations were also found between OBQ11-T scores and all subdimensions of PIEES. These findings suggest that increased psychological impact is associated with decreased occupational balance. **Conclusion:** The results highlight a close relationship between occupational balance and post-disaster psychological well-being. Specifically, high levels of disconnection from life, avoidance, poor social health, trauma-related anxiety, spiritual change, and maladaptive growth were associated with reduced engagement in daily activities and lower occupational balance. These findings underscore the importance of occupation-centered interventions in post-disaster psychosocial rehabilitation.

Keywords: Disasters; Earthquakes; Attitude; Psychological Trauma.**Sorumlu Yazar (Corresponding Author):** Dr. Öğr. Görevlisi Özge Buket ARSLAN, E-mail: obuket.cesim@hacettepe.edu.tr

ORCID ID: 0000-0001-5127-4181

Geliş Tarihi (Received): 01.05.2025; Kabul Tarihi 12.06.2025

© Bu makale, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı altında dağıtılmaktadır.

© This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Depremler, ani gerçekleştirmeleri, öngörülemez olmaları ve geniş bir coğrafyada yıkıcı sonuçlar doğurmaları nedeniyle, doğal afetler arasında en yüksek risk taşıyan olaylar arasında yer almaktadır. Bu afetler, yalnızca fiziksel yıkımla sınırlı kalmayıp aynı zamanda bireylerin psikolojik bütünlüklerini ve toplumsal yapıyı da derinden sarsmaktadır (Yıldız ve ark., 2023). Türkiye, aktif fay hatları üzerinde konumlanmış olması nedeniyle tarih boyunca birçok yıkıcı depremle karşı karşıya kalmış; bu afetler büyük can kayıplarına, kitlesel göçlere ve uzun süreli sosyoekonomik problemlere yol açmıştır (Nemutlu ve ark., 2023). 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli olarak meydana gelen ve yaklaşık dokuz saat arayla gerçekleşen iki büyük deprem hem büyüklük hem de etkilediği nüfus bakımından Cumhuriyet tarihinin en büyük afetlerinden biri olarak kayıtlara geçmiştir. Bu felaket sonucunda 11 ilde büyük çaplı yıkımlar meydana gelmiş, yaklaşık 14 milyon insanın yaşamı doğrudan etkilenmiş ve çok sayıda birey barınma, sağlık, güvenlik ve psikolojik destek gibi temel yaşam ihtiyaçlarından yoksun kalmıştır (Bozkurt, 2023). Toplumsal hafızada derin izler bırakan bu depremler, yalnızca fiziki altyapının değil, bireylerin yaşam dengelerinin ve psikososyal uyumlarının da ciddi biçimde zarar gördüğü olaylar olarak tanımlanmıştır (Duruel, 2023).

Depremin ardından yürütülen iyileştirme çalışmaları içinde barınma, temel bir öncelik olarak öne çıkmıştır. Özellikle çok sayıda yapının yıkıldığı ya da oturulamayacak derecede hasar gördüğü bölgelerde, hızlı ve pratik bir çözüm olarak konteyner kent uygulamaları hayata geçirilmiştir (Bozkurt, 2023). Bu yapılar, afetin hemen sonrasında geçici barınma sağlama işlevi görse de zamanla uzun süreli yaşam alanlarına dönüşmeleriyle birlikte bireylerin psikolojik iyi oluşlarını desteklemede yetersiz kalabilmektedir (Ayanoglu & Erbaş, 2023). Yapılan araştırmalar, konteyner kentlerde yaşayan bireylerin yalnızca fiziksel çevre koşullarından değil; aynı zamanda belirsizlik, güvende hissetmeme, toplumsal rollerin sekteye uğraması ve yaşam rutinlerinin bozulması gibi psikolojik açıdan zorlayıcı etkenlerden de olumsuz biçimde etkilendiğini göstermektedir. Örneğin Van depremi sonrasında yapılan incelemelerde, iyileştirme sürecinin yalnızca barınma gibi temel ihtiyaçların karşılanmasıyla sınırlı kalmaması, afetzedelerin yaşadıkları travmanın psikolojik etkilerinin de kapsamlı şekilde ele alınması gerektiği vurgulanmıştır (Özel, 2013). Bu bağlamda, afet sonrası yaşam kalitesinin sürdürülebilmesi yalnızca fiziksel değil; bireylerin olaylara yönelik tutumlarını, duygusal tepkilerini ve psikolojik uyum süreçlerini de içeren bütüncül bir yaklaşımla mümkün hale gelebilmektedir (Altamore ve ark., 2020).

Bu noktada okupasyonel denge kavramı, afet sonrası

bireysel uyum süreçlerini anlamada önemli bir çerçeve sunmaktadır (Cemali ve ark., 2024). Okupasyonel denge, bireyin günlük yaşam aktiviteleri ve sosyal roller arasında kişisel anlam ve tatmin içeren, sağlık ve refahı destekleyen bir denge kurma ve bu dengeyi sürdürebilme kapasitesini ifade eder (Wagman & Håkansson, 2014). Bu kavram yalnızca aktivite yoğunluğunu değil; aynı zamanda aktivite çeşitliliği, bireyin aktivitelere yüklediği anlam, kontrol hissi ve yaşam doyumu gibi çok boyutlu unsurları da içermektedir. Okupasyonel dengenin bozulması, bireyde stres, anksiyete, tükenmişlik ve işlev kaybı gibi olumsuz psikolojik sonuçlar doğurabilmektedir (Wagman ve ark., 2012; Wagman & Håkansson, 2014). Afet gibi yaşamı köklü biçimde değiştiren olaylar sonrasında ise bireyin yaşam düzeninde, rollerinde ve günlük aktivitelerinde ani ve zorlayıcı değişiklikler meydana geldiğinden, okupasyonel dengenin sarsılması kaçınılmaz olabilmektedir. Bu durum, bireyin hem bireysel iyilik halini hem de toplumsal işlevselliğini olumsuz etkileyebilmektedir (Çağatay, 2024).

Bu çalışma, 6 Şubat 2023 depremlerinden etkilenecek Malatya ilinde bir konteyner kentte yaşamını sürdüren bireylerin okupasyonel dengeleri ile depreme yönelik psikolojik tutumları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın etik açıdan uygunluğu, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Araştırma Etik Kurulu tarafından 2024/04-37 karar sayısı ile onaylandı. Çalışmaya dahil olan tüm bireylere Veri Kullanımı Onam Formu imzalatıldı ve araştırma Helsinki Deklarasyonu yönergelerine uygun olarak gerçekleştirildi.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri; deprem bölgesindeki konteyner kentte en az 3 aydır yaşıyor olmak, 18 yaş üstü olmak, okur-yazar olmak ve depremde olmaktı. Hariç tutulma kriterleri; psikiyatrik bir hastalık tanısına sahip olmak, araştırmaya gönüllü katılım göstermemek, konteyner kentte çalışan olarak bulunmaktı. Yapılan değerlendirmeler sonucunda 57 kişi değerlendirildi ve 2 kişi psikiyatrik bir hastalığa sahip olduğu için, 2 kişi ise 3 aydan kısa süreli konteyner kentte yaşadığı için çalışmadan hariç tutuldu. Çalışma 53 katılımcı ile tamamlandı.

Değerlendirme Yöntemleri

Katılımcıların yaş, cinsiyet ve eğitim durumu bilgilerinin alınmasından sonra okupasyonel dengeyi değerlendirmek için Aktivite-Rol Dengesi Anketi 11 Türkçe Versiyonu (ARDA11-T), psikolojik tutumu değerlendirmek için ise Depreme Maruz Kalan Bireylerin Psikolojik Durumlarını Belirlemeye Yönelik Tutum Ölçeği kullanıldı. Tüm değerlendirmeler tutarlılığı korumak

amacıyla aynı araştırmacı tarafından ve katılımcı ismi belirtilmeden yapıldı.

Aktivite-Rol Dengesi Anketi (ARDA11-T)

Wagman ve Hakansson (2014) tarafından geliştirilen Aktivite-Rol Dengesi Anketi, kişinin okupasyonel dengesini farklı boyutlarda değerlendiren bir öz-bildirim ölçeğidir. Bireyin günlük aktivitelerinin sayısı ve çeşitliliğinden aldığı tatmini ölçmek ve alınan sonuçlara göre okupasyonel dengesini tespit etmek amacıyla uygulanır (Wagman & Håkansson, 2014). Ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması, Günel ve ark. (2020) tarafından yapılmıştır. Ölçek, 0 (kesinlikle katılmıyorum) ile 3 (kesinlikle katılıyorum) arasında değişen 4'lü puan aralığında değerlendirilen 11 maddeden oluşur. Ölçeğin toplam puanı, sorulara verilen bireysel puanlarının toplamından oluşur ve 0-33 aralığında değişir. Yüksek puanlar daha iyi bir okupasyonel denge göstergesidir. Ölçeğin Türkçe versiyonunun test-tekrar test güvenilirlik katsayısı 0,922, Cronbach alfa değeri 0,785 olarak bulunmuştur (Günel ve ark., 2020).

Deprem Psikolojik Maruziyet Etkisi Ölçeği (DPME)

Filiz ve ark. (2023) tarafından geliştirilen depreme maruz kalan bireylerin psikolojik durumlarını belirlemeye yönelik ölçek, kişide depremin yarattığı psikolojik etkileri ortaya çıkarmak için tasarlanmıştır. "Yaşamdan Kopuş, Sosyal Sağlık, Ruhsal Değişim, Travma Kaygısı, Olgunlaşma, Kaçınma" şeklinde ifade edilen 6 faktör ve 41 maddeden oluşan bir ölçektir. Yaşamdan kopuş boyutu, bireylerin deprem sonrası günlük işlerine dikkat vermekte zorlanması, yaşam olaylarını anlamlandırmakta güçlük çekmesi ve ölüm düşüncelerine sık sık odaklanması gibi belirtileri kapsamaktadır. Toplam 5 maddeden oluşmaktadır. Sosyal sağlık boyutu, bireylerin yeme alışkanlıklarında bozulmalar ve sosyal ilişkilerinde sorunlara yönelik davranışsal değişimlere dair ifadelerden oluşmaktadır. Toplam 6 madde içermektedir. Ruhsal değişim boyutu, bireylerin afet sonrasında dini inançlara yönelmesi, yaşamı daha anlamlı veya geçici bir süreç olarak değerlendirmesi gibi içsel ve manevi değişimleri tanımlamaktadır. Ruhsal alandaki bu dönüşümlerin yer aldığı boyut, 7 maddeden oluşmaktadır. Travma kaygısı boyutu, deprem anının zihinde sürekli yeniden canlanması, unutulmaması ve benzer bir olayın yeniden yaşanacağına dair yoğun endişeleri içeren 12 maddeden oluşmaktadır. Olgunlaşma boyutu, bireyin günlük yaşamda karşılaştığı stresleri daha doğal karşılaması, zorluklar karşısında daha yapıcı ve olgun tepkiler geliştirmesini ifade etmektedir. 6 maddeden oluşur. Depremle ilişkili konuşmalar, görüntüler veya anılar bireyde rahatsızlık yaratarak bunlardan bilinçli şekilde uzak durma eğilimini doğurabilir. Bu tür kaçınma

davranışlarını içeren ifadeler, "kaçınma" boyutu altında sınıflandırılmıştır. Toplam 6 maddeden oluşmaktadır. Geliştirilen ölçek 5'li likert (1:Kesinlikle katılmıyorum, 2:Katılmıyorum, 3: Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum, 4:Katılıyorum, 5:Kesinlikle katılıyorum) şeklinde oluşturulmuştur. Ölçeğin toplam puanı, sorulara verilen bireysel puanların toplamından oluşur ve 41-205 puan aralığında değişir. Puan arttıkça psikolojik tutum kötüleşir. Filiz ve ark. (2023) geliştirilen ölçeğin depreme maruz kalan bireylerin psikolojik etkilerini ölçmede kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu sonucuna ulaşmıştır (Filiz ve ark., 2023).

Verilerin Analizi

Çalışmanın birincil sonuç noktası olan depremin psikolojik maruziyet etkisi ve okupasyonel denge arasındaki ilişkinin incelenmesinde en az 0,4' lük bir korelasyon katsayısına karşılık gelen boyutta bir ilişkinin %80 güç ve %5 tip-1 hata düzeyi ile istatistiksel anlamlı olarak gösterilebilmesi için güç analizi sonucu en az 46 kişinin çalışmaya dahil edilmesi planlandı. Çalışmada elde edilen verilerin analizinde SPSS 22 istatistik programı kullanıldı. Verilerin tanımlayıcı istatistikleri ortanca, çeyrekler arası aralık ve yüzde olarak hesaplandı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov testi) incelendi ve değişkenlerin normal dağılmadığı görüldü. Deprem psikolojik maruziyet etkisi ve aktivite rol dengesi arasındaki ilişkiyi belirlemek için Spearman Korelasyon testi kullanıldı. Korelasyonun derecelendirmesi; korelasyon katsayısı 0,05-0,30 düşük, 0,30-0,40 düşük-orta, 0,40-0,60 orta derece, 0,60-0,70 iyi derece, 0,70-0,75 çok iyi derece ve 0,75-1,00 mükemmel korelasyon olarak tanımlandı (Hayran, 2011). Eş zamanlı hata oranını düzeltmek ve korelasyonlarda anlamlılık sınırını α/n olarak belirlemek için Bonferroni düzeltmesi yapıldı. Buna göre, 7 korelasyon ve $\alpha=0,05$ ile istatistiksel anlamlılık için p değeri 0,007 olarak belirlendi.

BULGULAR

Çalışmaya yaş ortalaması $31,54 \pm 10,20$ (min 18, maks 53) yıl olan 53 depremzede (40 kadın, 13 erkek) katıldı. Katılımcıların 14'ü ilkökul mezunu, 29'u lise mezunu ve 10'u üniversite mezunu idi.

Katılımcıların DPME ölçeği toplam puanları ortanca ve 25-75. çeyrekler arası aralık değerleri 156 (128,5, 166) ve ARDA11-T anketi ortanca ve 25-75. çeyrekler arası aralık değerleri 26 (22, 28,5) idi (Tablo 1).

Tablo 2'de DPME toplam puan ve alt parametreleriyle ARDA11-T puanları arasındaki ilişki gösterilmiştir. Buna göre ARDA11-T puanı ile DPME toplam puanı arasında negatif yönde, mükemmel derecede istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r=-0,778$, $p<0,007$).

Tablo 1. DPME Ölçeği ve ARDA11-T Anketi Ortanca ve Çeyrekler Arası Aralık Değerleri (n=53)

	Ortanca	Çeyrekler arası aralık	
		25	75
ARDA11-T	26	22	28,5
DPME Toplam	156	128,5	166
DPME Sosyal Sağlık	22	16	25
DPME Yaşamdan Kopuş	16	13,5	17
DPME Travma Kaygısı	49	36,5	56
DPME Ruhsal Değişim	24	21	28,5
DPME Olgunlaşma	23	18,5	25
DPME Kaçınma	22	16	15

DPME: Deprem Psikolojik Maruziyet Etkisi Ölçeği, n: Kişi Sayısı.

Tablo 2. DPME Ölçeği ve ARDA11-T Anketi Arasındaki İlişki

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	r:1							
2	r:-0,778*	r:1						
3	r:-0,372*	r:0,432*	r:1					
4	r:-0,506*	r:0,683*	r:0,386*	r:1				
5	r:-0,584*	r:0,814*	r:0,08	r:0,493*	r:1			
6	r:-0,568*	r:0,718*	r:0,27	r:0,307	r:0,538*	r:1		
7	r:-0,367*	r:0,381*	r:0,08	r:0,012	r:0,810**	r:0,217	r:1	
8	r:-0,459*	r:0,576*	r:0,04	r:0,494*	r:-0,172	r:0,184	r:0,073	r:1

(1: Aktivite Rol Dengesi Anketi, 2: DPME Toplam, 3: DPME Sosyal Sağlık, 4: DPME Yaşamdan Kopuş, 5: DPME Travma Kaygısı, 6: DPME Ruhsal Değişim, 7: DPME Olgunlaşma, 8: DPME Kaçınma).

*p < 0.007

TARTIŞMA

Bu çalışmada, 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen Kahramanmaraş merkezli depremlerden etkilenen ve Malatya ilindeki konteyner kentte yaşayan bireylerin okupasyonel denge düzeyleri ile depreme yönelik psikolojik tutumları arasındaki ilişkileri inceledik. Çalışmamız sonucu bu bireylerin depreme yönelik psikolojik tutumları ile okupasyonel dengeleri arasında ilişki olduğunu tespit ettik. Dolayısıyla konteynerlerde yaşayan depremzedelerde okupasyonel denge ile depreme yönelik psikolojik tutumun birbirleriyle ilişkili şekilde ilerlediği söylenebilir.

Araştırma sonuçları, depremzedelerin okupasyonel denge düzeylerinin, depremin psikolojik maruziyet etkisi ile anlamlı bir ilişki içinde olduğunu göstermiştir. Literatürde, okupasyonel dengenin, bireylerin yaşam

doyumunu, stres düzeyleri ve genel sağlık durumları ile yakından ilişkili olduğu belirtilmektedir (Wagman & Håkansson, 2014). Ayrıca, okupasyonel dengenin bozulmasının, depresyon, anksiyete ve tükenmişlik gibi psikolojik sorunlarla ilişkili olduğu da vurgulanmaktadır (Eklund & Argentzell, 2016). Dolayısıyla bu durum, depremzedelerin günlük yaşamlarında anlamlı ve tatmin edici aktiviteleri sürdürebilme kapasitelerinin, deprem sonrası psikolojik etkilenmelerini azaltabileceğini düşündürmektedir.

Deprem Psikolojik Maruziyet Etkisi Ölçeği'nin alt boyutları incelendiğinde, "yaşamdan kopuş" ve "kaçınma" boyutları ile okupasyonel denge arasında negatif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Yaşamdan kopuş, bireyin günlük işlevlerinde bozulma, anlam arayışında zorluk ve ölüm düşüncelerine yoğunlaşma gibi

psikolojik durumları ifade etmektedir. Günlük rutinlerin bozulması ve anlamlı aktivitelerden uzak kalma, yaşamdan kopuş duygusunu güçlendirebilir. Kaçınma stratejileri, bireyin travmatik olayla ilişkili düşünce, duygu ve çevresel uyarıcılardan bilinçli olarak uzak durmasıyla karakterizedir (Filiz ve ark., 2023). Bu stratejiler, başlangıçta koruyucu gibi görünse de uzun vadede bireyin aktivitelerden çekilmesine ve izolasyona neden olabilir (Farooqui ve ark., 2017). Çalışmamızın bulguları, bireylerin anlamlı aktivitelerle meşgul olmalarının, yaşamdan kopma hissini ve travmatik anılardan kaçınma eğilimlerini azaltabileceğini göstermektedir. Afet sonrası rutinelere geri dönüşün, bireylerin hayata yeniden tutunmalarını kolaylaştırdığı birçok çalışmada vurgulanmıştır (Carr ve ark., 1995; Farooqui ve ark., 2017). Benzer olarak Brooks ve arkadaşları (2016), afet sonrası sosyal destek ve anlamlı aktivitelerin, psikolojik iyilik halini korumada önemli olduğunu vurgulamaktadır (Brooks ve ark., 2016). Ayrıca "travma kaygısı" alt boyutu ile okupasyonel denge arasındaki negatif ilişki, bireylerin günlük yaşamlarında anlamlı aktivitelerle meşgul olmalarının, travma sonrası stres belirtilerini azaltabileceğini göstermektedir. Bu bulgu, Ramos ve arkadaşlarının (2022) COVID-19 pandemisi sırasında yaptıkları çalışmada, okupasyonel dengenin depresif semptomlarla ilişkili olduğunu ortaya koyan sonuçlarla paralellik göstermektedir (Ramos ve ark., 2022).

Sosyal sağlık boyutu da okupasyonel denge ile negatif ilişkili bulunmuştur. Yeme düzeni, uyku kalitesi ve kişilerarası ilişkilerdeki bozulmalar, sosyal sağlığın zayıflamasına yol açarken, bireylerin sosyal rollerini sürdürmekte zorlandıkları görülmüştür. Okupasyonel dengenin sosyal bileşenleri, kişinin çevresiyle kurduğu ilişkilerden aldığı doyumunu da içerdiğinden, sosyal sağlık alanındaki düşüşler dengeyi bozabilir. Benzer olarak Carr ve arkadaşları (1995), deprem sonrası sosyal ilişkilerde zayıflamanın, bireylerin mesleki ve günlük rollerine katılımını olumsuz etkilediğini ortaya koymuştur (Carr ve ark., 1995).

Araştırmanın bir diğer önemli bulgusu, literatürde genellikle olumlu bir sonuç olarak yorumlanan "olgunlaşma" ve "ruhsal değişim" alt boyutlarının da okupasyonel denge ile negatif ilişki göstermesidir. Bu durum, söz konusu değişimlerin bireyde olumlu adaptif süreçler oluşturmak yerine, içe dönüklüğü artırdığı ve günlük aktiviteleri sekteye uğrattığı şeklinde yorumlanabilir. Travma sonrası olgunlaşma, bireyin stresli bir yaşam olayından sonra gelişimsel kazanımlar elde etmesi anlamına gelse de bu süreç, her zaman dış dünyaya açık, işlevsel bir uyumla sonuçlanmayabilir. Özellikle afet sonrasında içe yönelim, sorgulama, yalnızlaşma ve manevi dönüşüm süreçlerinin günlük

yaşam rollerini geri plana atabildiği gözlenmektedir (Ramos ve ark., 2022; Hashemi & Mahmoudzadeh, 2025). Ruhsal değişim puanı yüksek bireyler, dini ya da felsefi arayışlara yönelerek içsel bir iyileşme çabası gösterebilirler. Ancak bu çaba, günlük yaşama katılımı sınırlayan bir yönelim haline geldiğinde, okupasyonel dengenin azalmasına neden olabilir. Bu bulgular, afet sonrası psikolojik olgunlaşma ve ruhsal değişim süreçlerinin dikkatli değerlendirilmesi gerektiğini, her pozitif içerikli dönüşümün işlevsel bir adaptasyonla sonuçlanmadığını göstermektedir.

Bu çalışmanın bazı limitasyonları bulunmaktadır. Öncelikle, araştırma kesitsel tasarıma sahip olduğu için elde edilen bulgular neden-sonuç ilişkisi kurmaya olanak tanımamaktadır. Katılımcıların yalnızca Malatya ilindeki belirli bir konteyner kentten seçilmesi, örneklemin homojenliğini artırmakla birlikte, sonuçları genellemeyi kısıtlamaktadır. Ayrıca, veri toplama araçlarının öz-bildirim esaslı olması, yanıtların sosyal beğenilirlilik etkisiyle çarpıtılma riskini doğurabilir. Psikolojik durumun yalnızca belirli bir zaman diliminde değerlendirilmiş olması, değişken ruhsal süreçleri tam olarak yansıtmayabilir. Çalışmada psikolojik durumu ve okupasyonel dengeyi etkileyebilecek birinci derece yakın kaybı, engellilik durumu ya da bakım veren kaybı gibi bireysel farklılıklar detaylı olarak değerlendirilmemiştir. Bu tür değişkenler kontrol altına alınamadığından, sonuçlar bu bağlamda dikkatle yorumlanmalıdır. Son olarak, çalışmada yalnızca okupasyonel denge ve psikolojik tutumlar arasındaki ilişki incelenmiş; sosyoekonomik durum, sosyal destek düzeyi gibi diğer olası etkileyici değişkenler kontrol edilmemiştir. Bu faktörler ilerleyen çalışmalarda dikkate alınarak daha kapsamlı analizler yapılabilir.

Bu çalışmada, konteyner kentte yaşayan depremzede bireylerin psikolojik etkilenim düzeylerinin artmasıyla birlikte okupasyonel dengelerinin belirgin şekilde azaldığı görülmüştür. Psikolojik etkilenmenin yalnızca duygusal boyutta değil, aynı zamanda bireylerin günlük rollerine ve aktivitelerine katılımı da etkileyerek çok yönlü bir işlev kaybına neden olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle "yaşamdan kopuş", "travma kaygısı", "sosyal sağlık" ve "kaçınma" gibi alt boyutlar okupasyonel dengeyi zayıflatmakta; "olgunlaşma" ve "ruhsal değişim" gibi içsel yönelimlerin ise işlevsel günlük yaşam katılımını her zaman desteklemediği görülmektedir. Bu bulgular, afet sonrası iyileştirme süreçlerinde okupasyonel bakış açısının ne denli önemli olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda, psikososyal destek planlamalarında ergoterapi temelli müdahalelere yer verilmesi, bireylerin anlamlı ve amaçlı aktivitelerle yeniden bağ kurmalarını sağlamak açısından büyük önem taşımaktadır. Gelecekte

yapılacak çalışmaların, bu müdahalelerin uzun vadeli etkilerini değerlendirmesi ve farklı demografik gruplarda tekrarlanması, alandaki bilgi birikimini daha da güçlendirecektir.

Etik Onay

Çalışma, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Araştırma Etik Kurulu tarafından 20.02.2024 tarih, 2024/04-37 karar sayısı ile onaylanmıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranı

ÖBA: Araştırmanın sorumlusudur. Çalışmanın planlanması, verilerin analizi, sonuçların yorumlanması ve çalışmanın makale haline getirilmesinde rol almıştır.

ÖE: Çalışmanın planlanması, literatür taramasının yapılması, verilerin toplanması, verilerin analizi ve çalışmanın makale haline getirilmesinde rol almıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemektedir.

Destek/Teşekkür

Bu çalışma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır. Çalışmaya gönüllü olarak katılan tüm katılımcılara teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Altamore, F., Grappasonni, I., Laxhman, N., Scuri, S., Petrelli, F., Grifantini, G., et al. (2020). Psychological symptoms and quality of life after repeated exposure to earthquake: a cohort study in Italy. *PLoS One*, 15(5), e0233172. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233172>
- Bozkurt, V. (2023). Deprem toplumsal boyutu. *Avrasya Dosyası*, 14(1), 77-99. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/avrasyadosyasi/issue/78803/1303147>
- Brooks, S. K., Dunn, R., Amlôt, R., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2016). Social and occupational factors associated with psychological distress and disorder among disaster responders: a systematic review. *BMC Psychology*, 4, 1-13. <https://doi.org/10.1186/s40359-016-0120-9>
- Carr, V. J., Lewin, T. J., Webster, R. A., Hazell, P. L., Kenardy, J. A., & Carter, G. L. (1995). Psychosocial sequelae of the 1989 Newcastle earthquake: I. Community disaster experiences and psychological morbidity 6 months post-disaster. *Psychological Medicine*, 25(3), 539-555.

- <https://doi.org/10.1017/s0033291700033468>
- Cemali, M., Arslan, B. Ç., Öztürk, D., Sarı, M., Alataş, D. M., Cimilli, E., et al. (2024). Examining the earthquake-related experiences of people who experienced the earthquake in Turkey. *International Journal of Social Psychiatry*. <https://doi.org/10.1177/00207640241306067>
- Çağatay, A. (2024). Deprem sonrası travma, tükenmişlik ve yaşam doyumu üzerine bir araştırma. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 15(1-Deprem Özel Sayısı-), 724-745. <https://doi.org/10.54688/ayd.1412823>
- Duruel, M. (2023). Afetlerde göçmen olmak: 6 Şubat depremi Hatay örneği. *Mukaddime*, 14(2), 227-255. <https://doi.org/10.19059/mukaddime.1381750>
- Eklund, M., & Argentzell, E. (2016). Perception of occupational balance by people with mental illness: a new methodology. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 23(4), 304-313. <https://doi.org/10.3109/11038128.2016.1143529>
- Ayanoğlu, G., & Erbaş, İ. (2023). Kinetik mimari elemanlarla afet sonrası barınma birimi tasarımı üzerine bir deneyim. *Afet ve Risk Dergisi*, 6(3), 776-796. <https://doi.org/10.35341/afet.1195209>
- Farooqui, M., Quadri, S. A., Suriya, S. S., Khan, M. A., Ovais, M., Sohail, Z., Shoaib, S., Tohid, H., & Hassan, M. (2017). Posttraumatic stress disorder: a serious post-earthquake complication. *Trends Psychiatry Psychother*, 39(2), 135-143. <https://doi.org/10.1590/2237-6089-2016-0029>
- Filiz, M., Karagöz, Y., & Karaşin, Y. (2023). Depreme maruz kalan bireylerin psikolojik etkilerini belirlemeye yönelik ölçek geliştirme çalışması. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (33), 236-250. <https://doi.org/10.15182/diclesosbed.1263545>
- Günal, A., Pekçetin, S., Demirtürk, F., Şenol, H., Håkansson, C., & Wagman, P. (2020). Validity and reliability of the Turkish Occupational Balance Questionnaire (OBQ11-T). *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 27(7), 493-499. <https://doi.org/10.1080/11038128.2019.1673479>
- Hashemi, M., & Mahmoudzadeh, M. (2025). The lived experiences of childhood trauma in war: has post-traumatic growth occurred? *European Journal of Psychotraumatology*, 16(1), 2468605. <https://doi.org/10.1080/20008066.2025.2468605>
- Hayran, M. (2011). *Sağlık araştırmaları için temel istatistik*. Omega Araştırma.
- Nemutlu, Ö. F., Sarı, A., & Balun, B. (2023). 06 Şubat 2023 Kahramanmaraş depremlerinde (mw 7.7-mw 7.6) meydana gelen gerçek can kayıpları ve yapısal hasar

- değerlerinin tahmin edilen değerler ile karşılaştırılması. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 23(5), 1222-1234. <https://doi.org/10.35414/akufemubid.1302254>
- Özel, M. (2013). Afet yönetiminin iyileştirme aşaması ve 2011 Van depremi sonrası “konteynır kent” uygulaması. *Türk İdare Dergisi*, 85(477), 11-34.
- Ramos, R., Röschel, A., Crevenna, R., Jordakieva, G., Andrews, M. R., Dür, M., et al. (2022). Occupational balance and depressive symptoms during the COVID-19 pandemic: a four-wave panel study on the role of daily activities in Austria. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 64(8), 694-698. <https://doi.org/10.1097/jom.0000000000002567>
- Wagman, P., & Håkansson, C. (2014). Introducing the Occupational Balance Questionnaire (OBQ). *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 21(3), 227-231. <https://doi.org/10.3109/11038128.2014.900571>
- Wagman, P., Håkansson, C., & Björklund, A. (2012). Occupational balance as used in occupational therapy: a concept analysis. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 19(4), 322-327. <https://doi.org/10.3109/11038128.2011.596219>
- Yıldız, M. İ., Başterzi, A. D., Yıldırım, E. A., Yüksel, Ş., Aker, A. T., Semerci, B., Çakiroğlu, S., Yazgan, Y., Sercan, M., Erim, B. R., Küçükparlak, İ., & Yildirim, M. H. (2023). Preventive and therapeutic mental health care after the earthquake- expert opinion from the psychiatric association of Turkey. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 34(1), 39-49. <https://doi.org/10.5080/u27305>

Araştırma Makalesi

Comparative Analysis of Biopsychosocial Barriers Faced by Disabled and Non-Disabled Individuals in A University Setting: A Qualitative Study

Üniversite Ortamında Engelli ve Engelsiz Bireylerin Karşılaştığı Biyopsikososyal Engellerin Karşılaştırmalı Analizi: Nitel Bir Çalışma

İlkem Ceren Sığırtaç¹, Ceyhun Türkmen², Tuğba Arslan³, Feyza Şengül⁴, Ayşenur Karakuş⁵, Nilay Şahan¹, Meltem Yazıcı Gülay², Özcan Özkan⁶

¹ Asst. Prof., Çankırı Karatekin University, Faculty of Health Sciences, Department of Occupational Therapy, Çankırı, Türkiye

² Assoc. Prof., Çankırı Karatekin University, Faculty of Health Sciences, Department of Occupational Therapy, Çankırı, Türkiye

³ Asst. Prof., Necmettin Erbakan University, Faculty of Seydişehir Kamil Akkanat Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Konya, Türkiye

⁴ Res. Asst., Çankırı Karatekin University, Faculty of Health Sciences, Department of Occupational Therapy, Çankırı, Türkiye

⁵ Lect., Çankırı Karatekin University, Faculty of Health Sciences, Department of Occupational Therapy, Çankırı, Türkiye

⁶ Prof., Çankırı Karatekin University, Faculty of Health Sciences, Çankırı, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu nitel çalışma, engelli ve engelsiz bireylerin üniversite ortamındaki deneyimlerini inceleyerek, bireylerin karşılaştıkları zorlukları ortaya koymak ve daha kapsayıcı uygulamaların gerekliliğini vurgulamayı amaçlamaktadır. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmamızda “1. Engelsiz Öğleden Sonra Çayı Etkinliği”nde, 12’si tanıılı, 16’sı tanısız toplam 28 katılımcının görüşleri alındı; ortak ve farklı engeller yarı yapılandırılmış görüşmelerle ortaya kondu. **Sonuçlar:** Engelli bireyler fiziksel erişilebilirlik sorunlarını; engelsiz katılımcılar uyum ve ulaşım kaygılarını ilettiler. İki grup idari personelle iletişim güçlüğü bildirdi. Engelliler akademik hizmetler ve destek birimleriyle kampüs erişilebilirliğinin artırılmasını; engelsizler daha geniş destek ve etkinlik çeşitliliği istedi. **Tartışma:** Çalışma, iki grubun kapsayıcılık için eşsiz yeteneklerini sunma isteğini vurgular. Yükseköğretimde kapsamlı ve kapsayıcı yaklaşımlar kritiktir; uygulandığında çeşitliliği kucaklayan adil, misafirperver öğrenme ortamları yaratır

Anahtar Kelimeler: İletişim engelleri; Engelli bireyler; Eğitim; Psikolojik uyum; Sosyal çevre

ABSTRACT

Purpose: This qualitative study examines the experiences of both disabled and non-disabled individuals within a university setting, illuminating their unique challenges and underscoring the necessity for more inclusive practices. **Material and Methods:** In our study, during the “1st Accessible Afternoon Tea Event” opinions of 28 participants 12 diagnosed, 16 undiagnosed were gathered; semi-structured interviews explored shared and distinct barriers. **Results:** Disabled people cited accessibility issues; nondisabled cited integration and transportation concerns. Both groups reported staff communication difficulties. Disabled urged improved academic services and campus access through support units, nondisabled requested broader support and event diversity. **Conclusion:** The study highlights both groups’ willingness to contribute unique abilities to inclusion. In higher education, comprehensive and inclusive approaches are vital; when adopted, they create fair, welcoming learning environments that embrace diversity

Keywords: Communication barriers; Disabled persons; Education; Psychological adaptation; Social environment

Sorumlu Yazar (Corresponding Author): İlkem Ceren Sığırtaç, E-mail: ilkemcerenn@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-2740-8618

Geliş Tarihi (Received): 18.09.2024; Kabul Tarihi (Accepted): 18.08.2025

© Bu makale, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı altında dağıtılmaktadır.

© This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Education is an ongoing and continuous process that necessitates the involvement of all sectors of society (Belete et al., 2022). Various studies have documented the physical, social, and academic challenges faced by disabled students in higher education settings. For instance, Smith et al. found that students with mobility impairments often encounter significant barriers in navigating university campuses, such as inaccessible buildings and inadequate transportation options. However, this study was limited by its focus on physical barriers, overlooking other critical aspects such as social inclusion and psychological support. (Smith et al., 2021). Parpottas et al. underscored the need for academic support services, personalized learning plans, and accessible materials for students with learning disabilities. While this research provides valuable insights into academic accommodations, it does not address the broader social and psychological challenges faced by these students (Parpottas et al., 2023).

Jones et al. examined the social isolation of disabled students, noting the lack of peer support and faculty understanding. While highlighting social barriers, the study's narrow focus on interactions overlooks the interplay of social, psychological, and physical factors. Our research offers a more comprehensive view by integrating these dimensions (Jones et al., 2021). Recent studies, such as Al-Shaer et al., examined the mental health and quality of life of disabled university students, emphasizing the roles of religiosity and social connectedness. It highlights the need to consider psychological factors in addressing their needs (Al-Shaer et al., 2024). Similarly, Fernández-Batanero et al. discussed the access and participation of disabled students in higher education, stressing the need for institutional support and inclusive policies (Fernández-Batanero et al., 2022).

Moreover, while many studies emphasize inclusive practices, more recent research is needed to address evolving higher education environments. Rodríguez-Correa et al. reviewed assistive technologies for Deaf communication, highlighting advancements in accessibility (Rodríguez-Correa et al., 2023). Tam et al. explored physical accessibility on Chinese university campuses, offering a global perspective (Chipchase et al.; Tam et al., 2022).

Despite valuable contributions, research remains scarce on the combined physical, social, and psychological barriers faced by disabled individuals in higher education. Our study fills this gap using a biopsychosocial model, which offers a holistic view of disability. This framework emphasizes the need for comprehensive support systems, beyond physical

accommodations, including psychological services and social inclusivity. Although various studies have addressed the challenges faced by disabled individuals in higher education, limited attention has been paid to how these experiences compare with those of non-disabled individuals within the same environment. This study seeks to explore this gap by focusing on the lived experiences of both groups in a university setting. It is based on the assumption that while disabled and non-disabled individuals encounter different types of barriers, they may also share common difficulties—particularly in areas such as communication and institutional support. Gaining a deeper understanding of these experiences can help shape more inclusive and responsive university policies.

MATERIALS AND METHODS

Research Design

The research was conducted using a qualitative method, using semi-structured interviews as the primary data collection method.

Participants

Participants were selected using purposive sampling, a common method in qualitative research that allows for the intentional selection of individuals based on their relevance to the research questions. In qualitative research, sample size is not predetermined but is guided by the principle of data saturation. This approach allows researchers to continue collecting data until no new themes emerge (Patton, 2002). A total of 27 students and 13 staff members from X University, all diagnosed with various impairments, were invited to take part in the '1st Barrier-Free Afternoon Tea Event,' where the study took place. Among those invited, 12 individuals with disabilities voluntarily agreed to participate, along with 16 participants without disabilities. Participants were selected from among students and staff members affiliated with X University, all of whom were over the age of 18. Inclusion was based on their willingness to voluntarily share their personal experiences related to university life. Those who were not part of the university community or who declined to participate were not included in the study.

Data Collection

Data for the study were gathered through semi-structured interviews, each lasting between 45 and 60 minutes. The interviews took place in quiet, private rooms on campus to provide a comfortable setting and to ensure confidentiality. All conversations were held one-on-one; group interviews or focus group discussions were not used. Before each session, participants were informed about the process and asked for their consent

to audio-record the interviews.

The interviews were carried out by a team of three researchers, each with previous experience in qualitative interviewing and research related to disability and higher education. All team members were familiar with ethical research practices and had worked with similar participant groups in previous studies. Interview questions were developed by reviewing both the academic literature on disability and inclusion and the topics frequently discussed in public forums such as social media, blogs, and news coverage.

Data Analysis

Data were analyzed using thematic analysis. The analysis followed the six-phase framework of thematic analysis as described by Braun and Clarke, which includes familiarization with the data, coding, theme development, review, definition, and final write-up (Braun & Clarke, 2006). All coding and theme development processes were conducted manually by the researchers, without the use of computer-assisted qualitative data analysis software. These codes were later grouped under broader themes that reflected the shared and divergent experiences of participants. All data were analyzed manually without the use of qualitative data analysis software. To ensure the reliability of the findings,

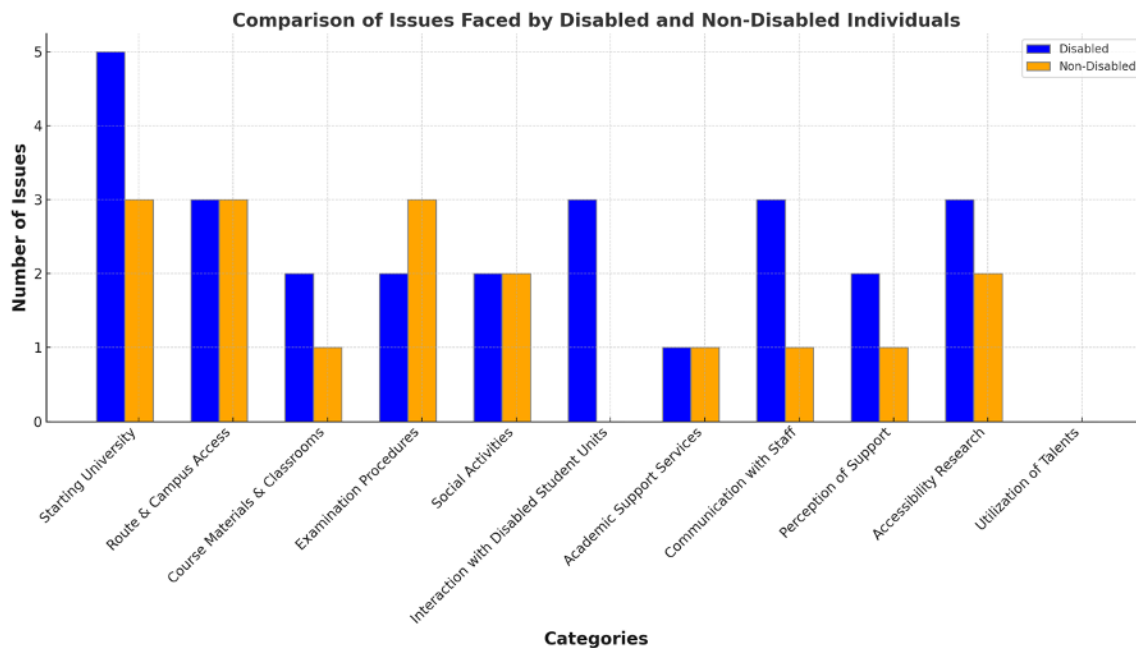
multiple researchers independently reviewed the data. Any discrepancies in coding were resolved through discussion until consensus was reached. To enhance external validity, direct quotations from participants were included to illustrate and support the identified themes.

RESULTS

This study examined the physical, psychological, and social challenges faced by disabled and non-disabled students and staff at Çankırı Karatekin University. Results showed significant disparities in difficulties experienced by disabled individuals compared to non-disabled ones.

The bar chart in Figure 1 visually compares the challenges faced by disabled and non-disabled individuals in eleven key areas of university life. These categories encompass the initiation of university studies, campus route and access, the acquisition of course materials and classroom environments, examination procedures, participation in social activities, interactions with disabled student units, the adequacy of academic support services, communication with administrative and academic personnel, the perceived support from the university, the efficacy of accessibility research, and the utilization of unique talents.

Figure 1. Comparative Analysis of University Life Challenges: Disabled vs. Non-Disabled Individuals



This study includes 28 participants aged 20 to 52, with an average age of 30. The group comprises 17 females and 11 males, and most are single (n=19), with nine married. The group consists of both university students and staff,

including second- and third-year students, and 12 staff members. Of the participants, 12 have disabilities (orthopedic, visual, hearing impairments, and neurological disorders like multiple sclerosis), while 16 do

not. This demographic overview highlights the varied backgrounds of participants. The findings reveal both shared and distinct university experiences of disabled and non-disabled individuals, offering valuable insights for improving policies, support services, and campus

infrastructure (Table 1). The qualitative results for each of the key topics addressed in the interviews are summarized below, highlighting the perspectives of participants with and without disabilities for each area.

Table 1. Comparative Summary of Main Themes and Subthemes for Disabled and Non-Disabled Participants

Main Theme	Subthemes	Disabled Participants	Non-Disabled Participants
University Adaptation	Access challenges, academic difficulties, social adaptation	Difficulties with physical access and course comprehension (e.g. hearing impairment)	Emotional difficulty adapting to new environment, transport issues
Campus Access & Transportation	Transportation, road infrastructure, safety	Shuttle is helpful; issues with sidewalks and navigation	Overcrowded buses, inconsistent schedules, poor road conditions
Academic Environment	Course materials, classroom access	Elevator restrictions, difficulty accessing classrooms	General satisfaction; issues with labs and note availability
Examination Experience	Exam scheduling, difficulty level	Short midterm week was a concern	Complaints about exam difficulty and online exam process
Social Participation	Event attendance, participation barriers	Active but limited due to physical discomfort	Low participation due to academic workload and lack of information
Disabled Student Unit Interaction	Awareness, support provided	Helped overcome social phobia, but lack of awareness	Little to no knowledge or experience with the unit
Academic Support Services	Sufficiency, psychological support	Mixed experiences; desire for psychological/social support	Mostly adequate but constrained; noted internet access
Communication with University Staff	Communication barriers, bureaucracy	Hearing-related challenges, registration issues	Issues with student affairs; smooth with professors
Perceived Institutional Support	University's responsiveness	Mixed views; some helpful responses, some lacking	Generally low perception; call for more support
Accessibility Research & Policy	Physical, technological accessibility	Efforts appreciated but insufficient; system interruptions	Website & infrastructure criticism
Personal Strengths to Help Others	Communication, listening, skills	Experience-based empathy, communication and technical skills	Communication, listening, planning skills

1. What did you experience during the process of starting university? What were the challenges? What was easy?

Participants were asked about their initial university experiences, including challenges they faced and things that were easy during the transition. For individuals with

disabilities, the adjustment period was marked by challenges in physical accessibility, educational resource access, and support services. Many encountered infrastructural barriers on campus – for example, one wheelchair user noted that some buildings and sidewalks were “not always built in accordance with special

requirements," making it difficult to move around independently. Hearing-impaired students similarly reported trouble following lectures due to a lack of accommodations (e.g. absence of sign language interpretation or captioning), indicating limited accessibility of instructional materials. In addition, insufficient support staff was a concern; the lack of personnel left existing staff overextended and "experiencing fatigue and boredom," suggesting that more robust support services were needed to assist disabled students in their first year. In contrast, individuals without disabilities emphasized social adaptation and logistical challenges rather than physical barriers. Many described struggling with being away from family and adapting to a new social environment, underscoring difficulties in social and academic adjustment during the first year. Transportation to campus emerged as another common challenge – participants from out of town found commuting difficult due to long distances or limited transit options near the university. On a positive note, some non-disabled students appreciated the ease of certain technical and administrative processes. For instance, the online registration system at the start of the term was described as straightforward and convenient, which helped make the enrollment process smoother. Overall, while students with disabilities mainly faced concrete accessibility obstacles and a lack of adequate support, their non-disabled peers were more concerned with adjusting socially to campus life and managing practical issues like transportation.

2. What is the condition of the route leading to the university campus? Do you find access and transit to be convenient? If a task is not easy, what are the specific difficulties that make it difficult?

Disabled individuals had varied experiences with campus transit. Some found it straightforward thanks to shuttle services—one noted, "I can come with the shuttle; it's very easy." However, others encountered significant on-campus difficulties; for example, a participant remarked, "It is difficult to walk on campus; the facilities are not good, and the sidewalks are of inconsistent height," which underscored the inadequacy of campus walkways. Another who travels by public bus stated having "no difficulties," indicating that experiences differ based on the mode of transport. Overall, the key themes for disabled individuals include improved Accessibility (due to the shuttle service), On-Campus Accessibility Issues (fragile sidewalks and inadequate pedestrian routes), and Challenges in Logistics and Communication (e.g., delayed transportation vehicles and insufficient information at entry points). Non-disabled participants largely

highlighted issues with transportation infrastructure. One student chooses to travel by bus due to limited options amid excessive congestion—"I choose to travel by bus because there are limited transportation options available due to the excessive congestion," they explained. Another uses a private car but noted that "the road is in a deteriorated state," emphasizing poor road conditions. Additionally, inconsistent public transit schedules were mentioned: "The inconsistent bus schedules lead to prolonged waiting periods," one participant observed. Accordingly, the main themes for non-disabled individuals are Issues with Public Transportation (overcrowded buses and irregular timetables), Infrastructure Challenges (poor road conditions and the campus's remote location from the city center), and Safety Concerns (hazards like slipping on icy surfaces in cold weather). In summary, disabled individuals primarily face on-campus accessibility limitations (such as uneven sidewalks) and transportation delays. In contrast, non-disabled individuals tend to emphasize problems like overcrowded buses and poorly maintained roads in their commuting experience.

3. How would you characterize your encounters with obtaining course materials and the physical setting of the classroom?

Most disabled participants reported no significant obstacles in accessing course materials or classrooms. As one respondent explained, "There is no obstacle to access," and another noted that "as long as the problem was raised, there was always a solution." These statements suggest that when issues arose, they were promptly addressed, resulting in overall adequate accessibility. However, not all experiences were barrier-free. For instance, one disabled individual lamented, "I'm not allowed to use the elevator, so I can't access the classroom environment," highlighting a physical access barrier. This indicates that certain institutional policies (such as restricted elevator use) can still hinder entry for disabled students despite other accommodations. Non-disabled participants generally expressed satisfaction with their ability to obtain course materials and navigate classrooms, often describing the situation as "adequate and very good." Fundamental access to materials and the physical classroom setting was not a major issue for them. Nonetheless, some infrastructure and resource shortcomings were identified. For example, one participant suggested "the number of laboratories can be increased," pointing to a need for more lab facilities, and another mentioned "a problem with duplicating course notes on campus," indicating difficulties in obtaining or reproducing lecture notes. These comments show that while basic access is satisfactory, there is room for

improvement in academic resources and facilities. In contrast to non-disabled individuals who highlight broader infrastructure and resource issues, disabled individuals tend to emphasize physical access restrictions (such as elevator usage policies). In other words, disabled students focus on overcoming tangible barriers to entering and using learning spaces, whereas their non-disabled peers are more concerned with enhancing educational infrastructure and materials.

4. Are you encountering any challenges or obstacles in the examination procedures?

When asked about difficulties in examination procedures, disabled students generally reported minimal problems. Many indicated that they were satisfied with the exam process and did not face significant obstacles. For instance, one disabled participant explained, "I didn't experience any difficulties during the exam period." The only notable concern among this group was the limited duration of the midterm exam week. Some students felt that the midterm period was too short, which made it challenging to complete all exams comfortably within the allotted time. Non-disabled students, in contrast, identified more pronounced challenges with exams. A common issue was the high difficulty and intensity of the exams themselves. Several participants observed that certain instructors make the exams extremely difficult, and they found the midterm week overwhelming due to a busy schedule with inadequate breaks between exams. Additionally, while many non-disabled respondents did not report major issues with in-person exams, the shift to online exams introduced its own difficulties. One student noted that "the process of taking online exams was difficult," pointing to technical or logistical obstacles in the remote exam setting. Overall, disabled students emphasized concerns about exam timing (the short midterm week), whereas non-disabled students were more affected by the rigorous nature of exams and the strains of the exam schedule – especially under online examination conditions.

5. Does your university offer social activities to facilitate student interactions? Are you engaged in these activities? If your response is negative, what prevents you from participating, and what obstacles do you encounter?

Participants were asked whether their university provides social activities to facilitate student interactions, whether they take part in such activities, and if not, what prevents their participation. The answers revealed distinct patterns between students with disabilities and those without. For students with disabilities, a thematic analysis identified two main themes: active participation and access challenges. These individuals generally expressed

a willingness to be actively involved in the social opportunities offered. For example, one disabled student noted, "I am engaging in active participation," demonstrating enthusiasm for involvement. At the same time, many described practical difficulties that hindered full engagement. One participant reported attending conference lectures but having to leave after about an hour due to the inability to remain seated for an extended period. This illustrates the presence of access challenges: in essence, while students with disabilities are eager to participate, health-related constraints can limit their sustained involvement in social activities.

In contrast, students without disabilities frequently cited time constraints and limited awareness of events as reasons for low participation, corresponding to the themes of effective time management and prioritization and lack of information. A number of these participants indicated that intensive academic commitments left little time for extracurricular events. As one student put it, "I feel like it would be a waste of time if I attended because my classes are so intense," suggesting that academic priorities often overshadow social engagement. Additionally, some students were simply unaware of most university social activities outside their own departments. One non-disabled participant remarked, "I don't think there are any social activities, but I would participate if it was related to my department," highlighting this lack of information about general campus events. For these students, the combination of a heavy workload and insufficient knowledge of available activities emerged as the main barrier to participation. Thus, whereas students with disabilities show willingness to engage but are sometimes limited by physical challenges, non-disabled students often refrain from participating due to competing academic priorities and not knowing about the opportunities available.

6. What are your experiences interacting with disabled student units?

Disabled participants shared a range of experiences with their university's disabled student units. One student noted, "I overcame my social phobia with the support of the unit," highlighting that the unit's support had a profoundly positive impact on their personal growth. Another admitted, "I just found out. When you asked, there was no publicity," indicating that they were not aware of the unit's existence until prompted, which points to a lack of information and promotion. A third student wondered, "Will the disabled student unit be able to solve a problem? Then it will be clear," expressing some uncertainty about the unit's effectiveness. From these responses, several key themes emerge regarding disabled individuals' interactions with the unit. Support

and Recovery is a prominent theme, as the disabled student unit was credited with helping individuals overcome challenges like social phobia, leading to meaningful improvements in their well-being. Insufficient Information also stands out — many participants were barely aware of the unit due to poor publicity and outreach, suggesting that the existence and services of the unit are not well-publicized. Additionally, Interaction Experiences were generally positive, but there is an underlying sentiment that some aspects could be improved; even though students value their interactions with the unit, they feel there is room for enhancement in how the unit operates or supports them.

In contrast, non-disabled participants largely reported no direct experience with disabled student units. For example, one respondent stated, “They didn’t have any experience,” and another confessed, “I don’t know of any such unit.” These brief answers reveal that many non-disabled students have little to no interaction with the disabled student unit and are often unaware of its very existence on campus. Two main themes can be identified from the non-disabled individuals’ perspectives. The first is Insufficient Interaction: non-disabled students typically have not engaged with the disabled student units at all. This lack of engagement could be due to limited opportunities or a lack of encouragement to interact with these units. The second theme is Lack of Unit Awareness. The fact that respondents did not even know such a unit exists suggests that the university has not effectively communicated or promoted the presence and purpose of the disabled student unit beyond the disabled community. In short, for non-disabled individuals, the disabled student unit is virtually invisible in their university experience.

Disabled individuals acknowledge some benefits from these units but report a widespread lack of awareness. Non-disabled individuals also note limited interaction and are generally unaware of their existence

7. What are your perspectives on the academic support services provided to you?

Participants with disabilities often expressed concerns about the adequacy of academic support services. Many felt that these services were simply “inadequate.” One individual even stated, “I do not require assistance from academic support services,” suggesting that the available support was either not utilized or not meeting their specific needs. At the same time, there were instances of positive feedback; for example, a participant mentioned, “I require assistance with my psychological and social well-being. The professors are empathetic.” This highlights that some disabled individuals did experience understanding and support from faculty regarding

personal well-being. From these responses, two primary themes emerged. Insufficiency of Support Services was a dominant theme, as many disabled participants reported a lack of adequate academic support for their needs. Alongside this, a theme of Positive Experiences also appeared, indicating that despite general insufficiencies, some participants had supportive interactions with professors and felt their academic needs were addressed with empathy. Participants without disabilities generally conveyed that academic support services were adequate, yet they also pointed out certain limitations. For instance, one respondent remarked that “it has restrictions,” and another explained, “We are unable to interfere with the course’s content,” reflecting a perception that while support exists, there are clear boundaries to its scope. Additionally, aspects of technological and online support were noted. One participant observed that “Internet connectivity is adequate,” implying satisfaction with the online resources and infrastructure provided. Overall, two key themes were identified in the non-disabled group’s responses. The first is Adequacy with Limitations: academic assistance was viewed as generally satisfactory, although accompanied by some constraints and an inability to go beyond set parameters (such as altering course content). The second theme is Online Access and Opportunities: respondents acknowledged the sufficiency of online resources and connectivity for academic support, while also hinting that further assistance or improvements would be beneficial to enhance their learning experience.

Disabled individuals commonly reported a lack or insufficiency of these services, whereas non-disabled individuals predominantly discussed their views on the adequacy and limitations of the services.

8. Do you encounter difficulties in effectively connecting with administrative or academic personnel? What are the specific issues that you are currently encountering?

Disabled respondents often reported difficulty exchanging information with university personnel due to their impairments. For instance, one participant noted, “Yes, I couldn’t understand phone conversations because I had hearing loss.” Such auditory limitations make it hard to effectively communicate over the phone and in person. Many individuals also mentioned communication problems with staff and students, indicating instances of misunderstanding or not being sufficiently understood by others in the academic environment. In addition to communication barriers, disabled participants faced challenges with certain administrative processes. A few described encountering “minor problems with course registrations from time to time,” suggesting that

navigating bureaucratic procedures (like registering for courses or dealing with paperwork) was occasionally problematic. These hurdles imply a need for more accessible or supportive administrative systems for disabled individuals.

Non-disabled respondents generally did not face significant obstacles in connecting with academic or administrative staff. One person explained, "I don't have any problems with communication; I can reach you," reflecting an overall ease of interaction with lecturers and university personnel. In normal circumstances, they found communication with staff to be straightforward and unhindered. Challenges with student affairs: However, some non-disabled individuals did point out difficulties with specific departments. For example, a student shared, "It's easy to communicate with professors, but difficult to communicate with student affairs." This indicates that while academic communication was smooth, dealing with administrative offices like student affairs could be frustrating or less responsive. The variability in communication effectiveness across departments was a notable theme. Issues in particular domains: A few non-disabled respondents mentioned challenges unrelated to person-to-person communication but still affecting their overall experience. One common gripe was about campus security procedures: "Security checks at the university entrance take too long." This highlights problems in specific physical or logistical domains (such as lengthy security screenings at entrances) that, while not communication issues per se, still impede their daily interactions and cause inconvenience.

Disabled individuals frequently face challenges in communication and navigating bureaucratic systems, whereas non-disabled individuals typically report fewer communication issues but may face difficulties in specific physical domains.

9. Are you experiencing a sense of support from the university? What is your level of familiarity with this?

In response to this question, disabled participants described mixed experiences regarding the support provided by the university, and three main themes emerged from their answers. First, some disabled individuals acknowledged receiving direct support and assistance from the university, most notably in the form of a transportation service. For example, one participant affirmed that "yes, transportation assistance is provided. The service is free," highlighting the existence of tangible aid for students with disabilities. Second, effective problem solving and correction of issues was another theme identified in the disabled group's responses.

Participants noted that when problems with support services arose, the university took action to address them. One respondent who uses crutches recounted having an initial problem with the shuttle service, which "they fixed... by reporting it to the rectorate," indicating that the administration was responsive in resolving the issue. However, despite these positive aspects, a third prominent theme was an insufficient overall sense of assistance. Many disabled participants admitted that they did not truly feel supported by the university or were not well-informed about available help. For instance, one individual confessed, "I don't feel it. I don't know," suggesting a lack of awareness and a prevailing sentiment that the support from the university remains inadequate or not fully accessible to those who need it.

The non-disabled participants' feedback on this matter also revealed contrasting yet generally critical perspectives about university support. A number of non-disabled individuals reported an insufficient perception of support, indicating that they did not feel any notable assistance from the university. One participant stated plainly, "No, I don't feel it," to describe the absence of a felt support system. On the other hand, some non-disabled participants acknowledged and appreciated the support that does exist, demonstrating a favorable perception of the assistance provided in certain areas. For example, a respondent observed, "I feel supported. The things that are done are appreciated," which shows that there are instances where university efforts are recognized and valued. Nonetheless, even among those with positive feedback, there was a clear call for increased support. Many non-disabled respondents argued that the university should offer more help and expand its support services. This sentiment is exemplified by one participant's comment that "the university needs to support more," underscoring a widespread expectation for the institution to do better in supporting its students.

Disabled individuals mention some helpful support but feel it is largely insufficient. Non-disabled individuals also express dissatisfaction and emphasize the need for more assistance

10. What is your opinion regarding the research conducted on the topic of accessibility at the university?

Disabled participants acknowledged the university's ongoing efforts in accessibility research while pointing out significant shortcomings, encapsulating a theme of Studies and Deficiencies. One participant remarked, "Despite certain deficiencies, the university administration is actively striving to mitigate impediments," capturing this mixed sentiment of appreciation and critique. Physical barriers in the campus

environment were another common concern (Physical Access Difficulties); for example, a student recounted, "I had challenges due to the absence of an elevator, which resulted in the relocation of my classroom to the ground floor." This anecdote highlights how infrastructural limitations necessitated reactive measures to accommodate disabled students. Additionally, participants noted the introduction of technological initiatives aimed at improving accessibility, yet these were not fully realized (Technological Opportunities). As one interviewee explained, "I appreciate the efforts made to improve accessibility; however, the voice navigation system is currently suspended," illustrating that while innovative solutions have been put forward, their inconsistent implementation can hinder their effectiveness.

Non-disabled participants also provided their viewpoints on the university's accessibility initiatives, often stressing an overall Accessibility Deficiency. One student bluntly stated, "Our university lacks sufficient accessibility," reflecting a common belief that current measures are inadequate. However, not all respondents shared this negative assessment; some expressed a Perception of Sufficiency, believing that existing accessibility provisions were adequate. For instance, another student countered, "I think it's enough," indicating a divide in how the extent of accessibility efforts is perceived. Beyond these general impressions, respondents identified specific shortcomings in both digital and physical domains (Issues with Web Accessibility and Physical Obstacles). As one individual observed, "The website is insufficient, and the turnstile is an inefficient use of time," underscoring that inaccessible online platforms and inconvenient physical infrastructure can impede the overall user experience.

Both groups offer different views on the university's accessibility efforts. Disabled individuals highlight ongoing barriers and some progress, while non-disabled individuals provide more critical perspectives.

11. How can you utilize your distinctive talents and attributes to assist others?

Four major themes were identified in disabled individuals' answers: Communication Skills, Listening Ability, Practical Knowledge and Skills, and Organization and Planning. The first two of these themes reflect strong interpersonal strengths. Participants frequently mentioned leveraging communication abilities to support others – for example, one disabled respondent stated, "I possess the ability to assist individuals through my proficient communication skills," emphasizing how clear expression can be used to help people. They likewise underscored their capacity for empathetic listening as a

means of understanding and addressing others' problems. As another individual explained, "I possess excellent listening skills and have the ability to assist individuals in comprehending their issues," highlighting that being attentive and understanding is a crucial way to provide support. Beyond these interpersonal skills, disabled participants also highlighted using personal expertise and know-how to assist those around them. Some described offering guidance informed by hands-on experience or specialized talents – for instance, a participant noted they could draw on practical knowledge in areas like computer use or artistic craftsmanship to help others solve problems. Additionally, organizational talents were mentioned: respondents indicated that helping to plan events or manage daily tasks was another way they could be of service. This emphasis on coordination and planning ability shows that many disabled individuals view their organizational strengths as valuable tools for assisting others. In sum, disabled participants identified a broad range of personal attributes – from communication and listening to practical expertise and planning – as means to contribute positively to other people's lives in an everyday, meaningful way. Among non-disabled individuals, analysis of the responses revealed a closely corresponding set of themes, mirroring those of the disabled group.

Non-disabled individuals likewise emphasized Communication Skills, Listening Proficiency, Practical Knowledge and Skills, and Organization and Planning as their main avenues for helping others. Communication emerged again as a central theme: one non-disabled respondent noted plainly, "I can help others with my communication skills." This simple statement underscores the importance of clear and effective communication in providing support, indicating that the ability to convey information or encouragement is seen as fundamental. Equally prominent was the theme of being a good listener. For example, a participant remarked, "I am a good listener and can help understand people's problems," suggesting that attentive listening and empathy enable them to comprehend issues and offer appropriate help. In addition to these interpersonal qualities, non-disabled respondents pointed to sharing their practical expertise as a way to assist others. One individual explained that "I can give advice with my practical knowledge or skills," implying that they use their know-how from specific domains to guide or mentor people in need. Furthermore, organizational and planning abilities were cited as valuable; participants mentioned helping to coordinate daily activities or plan events as an important form of support they could

provide to friends, family, or the community. Such responses indicate that non-disabled individuals also see the act of organizing and planning as a significant contribution to others' well-being. Overall, the themes expressed by non-disabled participants align closely with those of disabled participants.

Both groups present varied perspectives on how they can help others using their unique talents. Both disabled and non-disabled individuals highlight their abilities in communication, listening, and practical skills.

DISCUSSION

The findings of this research confirm the assumption that individuals with and without disabilities encounter both unique and shared challenges in university life. These challenges are not confined to a single institution, but rather reflect broader structural issues within higher education systems. Disabled individuals faced obstacles in accessing physical infrastructure, impacting their academic and social participation. Students with academic impairments encountered challenges due to insufficient specialized support and lack of staff empathy. These students experienced social isolation due to a lack of inclusiveness in university activities. The study highlighted gaps between the university's disability policies and their implementation, revealing deficiencies in meeting disabled individuals' needs. Immediate changes in policies and practices are required to promote inclusivity and support for disabled members of the academic community.

The study offers new insights into the challenges disabled individuals face in university settings, confirming known issues and revealing new ones. For example, one disabled student struggled to navigate the campus due to the lack of wheelchair ramps and elevators, hindering their ability to attend classes and participate in activities. Another student felt excluded from group projects and social events due to peers' lack of understanding or willingness to accommodate their needs. These examples highlight the tangible barriers disabled individuals face and promote empathy for their experiences. The physical and social barriers that students face at universities are consistent with those that Ferreira Silva reported in broader research that examines comparable issues in various university environments (Ferreira Silva et al., 2022). Our study reveals the complex link between physical challenges and social and psychological factors, leading to feelings of exclusion and mental health issues among disabled students. While some argue that infrastructure and sensitization programs are costly and time-consuming, research shows the long-term benefits of inclusivity far outweigh the initial investment (Bundy

et al., 2018; Heinicke-Motsch & Sygall, 2004). Universities that prioritize inclusivity and provide support to disabled individuals often see improved academic performance, higher retention rates, and a more diverse and inclusive campus community (Chiwandire & Vincent, 2019; Salmi & D'Addio, 2021). Additionally, there are various funding opportunities and resources available to universities to support the implementation of these changes (Chiwandire & Vincent, 2019).

Research has shown that disabled individuals who do not receive adequate specialized support are more likely to experience heightened levels of stress, anxiety, and depression (Hsieh et al., 2020; Lal et al., 2022). The lack of understanding and empathy from staff members and peers can further contribute to social isolation and feelings of loneliness (Prizeman et al., 2023). These negative experiences significantly impact disabled students' mental health, well-being, academic performance, and retention rates. Addressing these issues is crucial to promoting a more inclusive and supportive educational environment.

Our findings support the call for a comprehensive approach to higher education, emphasizing the need for changes in infrastructure, policy, and social attitudes. Researchers argue that true inclusivity requires not only physical accessibility but also shifts in social attitudes and institutional rules (Fenney & Snell, 2011; Wolbring & Escobedo, 2023; Zallio & Clarkson, 2021). This aligns with recent academic discussions that emphasize a comprehensive understanding of discrimination, considering the interaction between environment, societal beliefs, and personal experiences. This study advances knowledge by detailing the barriers faced by individuals with special needs in academic settings, regardless of disability diagnosis.

The findings of this study have both theoretical and practical implications for enhancing the university experiences of disabled individuals. Theoretically, it reinforces the biopsychosocial model, which emphasizes a holistic approach to disability, addressing biological, psychological, and social dimensions. Practically, the study calls for universities to prioritize accessible infrastructure and comprehensive support systems, including academic accommodations, psychological services, and social inclusivity programs. Regular staff training and awareness campaigns can promote empathy and effective communication, ensuring that inclusive policies are implemented, monitored, and evaluated to create a truly inclusive educational environment.

This study has several limitations that should be acknowledged, including its geographical scope, as it was conducted at a single university, potentially limiting the

generalizability of the findings to other institutions with different resources and contexts. Additionally, the relatively small sample size, despite its diversity, may not fully capture the wide range of experiences among disabled and non-disabled individuals. Furthermore, the reliance on self-reported data through interviews may introduce response bias, as participants might present socially desirable responses.

This study revealed that both disabled and non-disabled individuals experience distinct yet intersecting challenges within the university environment. The findings point to the need for more inclusive practices that go beyond physical accessibility and address social and psychological barriers as well. In light of these results, several practical steps can be recommended: universities should review and improve campus infrastructure, ensure that disability support units are visible and function effectively, and provide regular training for staff to strengthen communication and empathy. Moreover, increasing the availability and accessibility of social activities and creating feedback systems that include diverse voices in institutional decisions would contribute meaningfully to building a more inclusive academic community.

Ethical Considerations

Ethical approval for the research was received from Çankırı Karatekin University Ethics Committee (unique decision code: 4be893c679d4404f). Participants gave written consent after being informed of the study's purpose, their rights, and the voluntary nature of participation. Confidentiality and anonymity were ensured by using participant codes and removing identifying information.

Authors' Contribution

ICS, CT: Concept/idea development, study design, project management, data collection/processing, data analysis/interpretation, literature review, case provision, facilities/equipment provision, writing, critical revision; TA, FS, AK: Concept/idea development, study design, project management, data collection/processing, data analysis/interpretation, literature review, case provision, facilities/equipment provision, critical revision; CT, NS, MGY, OO: Study design, project management, case provision, facilities/equipment provision, critical revision.

Conflict of Interest

There are no conflicts of interest to declare.

Acknowledgements

We would like to thank the administrative staff of Çankırı Karatekin University Faculty of Health Sciences for their help in organising the 1st Barrier-Free Afternoon Tea Event. Furthermore, we acknowledge that none of the researchers involved in this study are native English speakers. To ensure the linguistic quality and fluency of our manuscript, we utilized an artificial intelligence application, Academic Assistant Pro. This tool has been invaluable in refining our language use and enhancing the overall readability of our academic work. Our appreciation extends to all individuals and tools that have supported us in bringing this research to fruition.

REFERENCES

- Al-Shaer, E. A., Aliedan, M. M., Zayed, M. A., Elrayah, M., & Moustafa, M. A. (2024). Mental health and quality of life among university students with disabilities: the moderating role of religiosity and social connectedness. *Sustainability*, 16(2), 644. <https://doi.org/10.3390/su16020644>
- Belete, S., Duke, C., Hinzen, H., Owusu-Boampong, A., & Khau, H. P. (2022). Community Learning Centres (CLCs) for Adult Learning and Education (ALE): development in and by communities. *Int Rev Educ*, 68(2), 259-290. <https://doi.org/10.1007/s11159-022-09954-w>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qual Res Psychol*, 3(2), 77-101.
- Bundy, D. A., de Silva, N., Horton, S., Jamison, D. T., & Patton, G. C. (2018). Optimizing education outcomes: high-return investments in school health for increased participation and learning. *Disease Control Priorities*, 1(8).
- Chipchase, S. Y., Seddon, A., Tyers, H., & Thomas, S. (2023). Experience of university life by disabled undergraduate students: the need to consider extra-curricular opportunities. *Disabil Soc*, 39(11), 2817-2834. <https://doi.org/10.1080/09687599.2023.2233687>
- Chiwandire, D., & Vincent, L. (2019). Funding and inclusion in higher education institutions for students with disabilities. *Afr J Disabil*, 8(0), 336. <https://doi.org/10.4102/ajod.v8i0.336>
- Fenney, D., & Snell, C. (2011). Exceptions to the green rule? A literature investigation into the overlaps between the academic and UK policy fields of disability and the environment. *Local Environment*, 16(3), 251-264.

- <https://doi.org/10.1080/13549839.2011.565468>
- Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., & Fernández-Cerero, J. (2022). Access and participation of students with disabilities: the challenge for higher education. *Int J Environ Res Public Health*, 19(19), 11918. <https://doi.org/10.3390/ijerph191911918>
- Ferreira Silva, R. M., Mendonça, C. R., Azevedo, V. D., Raoof Memon, A., Noll, P., & Noll, M. (2022). Barriers to high school and university students' physical activity: a systematic review. *PLoS one*, 17(4), e0265913. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265913>
- Heinicke-Motsch, K., & Sygall, S. (2004). Building an inclusive development community. *A manual on including people with disabilities in international development programs*.
- Hsieh, K., Scott, H. M., & Murthy, S. (2020). Associated risk factors for depression and anxiety in adults with intellectual and developmental disabilities: five-year follow up. *Am J Intellect Dev Disabil*, 125(1), 49-63. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-125.1.49>
- Jones, N., Seager, J., & Yadete, W. (2021). 'People Consider Us Devils': exploring patterns of exclusion facing adolescents with disabilities in Ethiopia. *Eur J Dev Res*, 33(5), 1303-1327. <https://doi.org/10.1057/s41287-021-00387-z>
- Lal, S., Tremblay, S., Starcevic, D., Mauger-Lavigne, M., & Anaby, D. (2022). Mental health problems among adolescents and young adults with childhood-onset physical disabilities: a scoping review. *Front Rehabil Sci*, 3, 904586. <https://doi.org/10.3389/fresc.2022.904586>
- Parpottas, P., Christofi, Y., & Ioannou, I. (2023). Adaptation, academic performance and support: students with and without disabilities and future considerations for counselling psychology. *Behav Sci*, 13(10), 862. <https://doi.org/10.3390/bs13100862>
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (Vol. 3). Sage.
- Prizeman, K., Weinstein, N., & McCabe, C. (2023). Effects of mental health stigma on loneliness, social isolation, and relationships in young people with depression symptoms. *BMC Psychiatry*, 23(1), 527. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04991-7>
- Rodríguez-Correa, P. A., Valencia-Arias, A., Patiño-Toro, O. N., Oblitas Díaz, Y., & Teodori De la Puente, R. (2023). Benefits and development of assistive technologies for Deaf people's communication: a systematic review. *Front Educ*, 8, 1121597. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1121597>
- Salmi, J., & D'Addio, A. (2021). Policies for achieving inclusion in higher education. *Policy Rev High Educ*, 5(1), 47-72. <https://doi.org/10.1080/23322969.2020.1835529>
- Smith, M., Calder-Dawe, O., Carroll, P., Kayes, N., Kearns, R., Lin, E.-Y., & Witten, K. (2021). Mobility barriers and enablers and their implications for the wellbeing of disabled children and young people in Aotearoa New Zealand: A cross-sectional qualitative study. *Wellb Space Soc*, 2, 100028. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.wss.2021.100028>
- Tam, K. Y., Zhao, M., Seevers, R. L., Liu, Y., & Bullock, L. M. (2022). Examining physical accessibility of campuses for university students with mobility impairments in China. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 35(2), 161-174.
- Wolbring, G., & Escobedo, M. (2023). Academic coverage of social stressors experienced by disabled people: a scoping review. *Societies*, 13(9), 211. <https://doi.org/10.3390/soc13090211>
- Zallio, M., & Clarkson, P. J. (2021). Inclusion, diversity, equity and accessibility in the built environment: a study of architectural design practice. *Building Environ*, 206, 108352. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.108352>

Araştırma Makalesi

Üniversiteye Geçiş Sürecindeki Öğrencilerde Algılanan Helikopter Ebeveyn Tutumunun Üniversite Yaşamına Uyum ve Psikolojik Sağlamlık ile İlişkisinin İncelenmesi

Investigation of the Relationship of Perceived Helicopter Parent Attitude with Adjustment to University Life and Psychological Resilience in Students in Transition to University

Rukiye Begüm KOCA ŞENTÜRK¹, Ayfer KENGİL², Ayşe Nur TURGUT³, Beyza AKSOY³, Esmenur ERKUL³

¹Öğr. Gör., Ankara Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara, Türkiye.

²Erg., Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara, Türkiye.

³Erg., Ankara Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara, Türkiye.

Öz

Amaç: Bu çalışma üniversiteye geçen öğrencilerin algılanan helikopter ebeveynlik davranışları ile psikolojik sağlamlık düzeyleri ve üniversiteye uyumları arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla gerçekleştirildi. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya yaş ortalaması 19,55±1,22 yıl olan 187 üniversite öğrencisi dahil edildi. Veriler; sosyo-demografik bilgi formu, Algılanan Helikopter Ebeveyn Tutum Ölçeği (AHETÖ), Üniversiteye Uyum Ölçeği (ÜÜÖ), Connor-Davidson Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (CDPSÖ) kullanılarak toplandı. **Sonuçlar:** AHETÖ ortalaması annelerde 46,28±10,75, babalarda 41,73±10,75; ÜÜÖ ortalaması 91,65±12,07; CDPSÖ ortalaması ise 68,8±15,44 bulundu. AHETÖ ve CDPSÖ puanları arasında anlamlı ilişki saptanmazken ($p>0,05$), anneler için AHETÖ ile ÜÜÖ arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki tespit edildi ($p=0,036$). **Tartışma:** Helikopter beveyn tutumları öğrencilerin üniversite uyumunu olumsuz etkileyebilir. Gelecekteki çalışmalarda, ebeveyn tutumlarının gençlerin gelişimi üzerindeki etkileri araştırılmalı ve ergoterapi müdahaleleri ebeveynlerde farkındalığı arttırmalı ve geçiş sürecini desteklemelidir.

Anahtar Kelimeler: Dirençlilik; Ebeveyn-Çocuk ilişkileri; Ergoterapi; Uyum

ABSTRACT

Purpose: This study aimed to examine relationships between perceived helicopter parenting behaviors among university students and their psychological resilience levels and university adjustment. **Material and Methods:** The study included 187 university students with a mean age of 19.55±1.22 years. Data were collected using a socio-demographic form, the Perceived Helicopter Parenting Attitude Scale (PHPAS), University Adjustment Scale (UAS), and Connor-Davidson Psychological Resilience Scale (CD-RISC). **Results:** The mean PHPAS score was 46.28±10.75 for mothers and 41.73±10.75 for fathers; mean UAS score was 91.65±12.07, and the mean CD-RISC score was 68.8±15.44. While no significant relationship was found between the scores of the PHPAS and the CD-RISC ($p>0.05$), there was a significant negative correlation between mothers' PHPAS scores and the UAS scores ($p=0.036$). **Conclusion:** Helicopter parenting attitudes may negatively affect students' adaptation to university. Future studies should explore their impact on youths' development, and occupational therapy interventions should increase awareness in parents and support the transition process.

Keywords: Resilience; Parent Child Relations; Occupational Therapy; Adaptation.

Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Rukiye Begüm KOCA ŞENTÜRK E-mail: rukiye.koca@ankaramedipol.edu.tr

ORCID ID: 0000-0003-2003-0824

Geliş Tarihi (Received): 15.08.2024; Kabul Tarihi (Accepted): 13.06.2025

© Bu makale, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı altında dağıtılmaktadır.

© This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

İnsanlar için yaşam boyunca roller ve bağlam değiştiğinde çeşitli kritik noktalarda geçişler meydana gelmektedir (Neubert & Leconte, 2013). Eğitim genç yetişkinler için en önemli okupasyonlardan biridir ve ergoterapistler eğitim süreçlerinde gerçekleşen geçiş dönemlerinde bağımsızlığı en üst düzeye çıkarmak için çalışmaktadır (Kaba & Keklik, 2016). Yetişkinliğe geçiş dönemi, genellikle 18 ile 25 yaş arasında yaşanan bir dönemdir ve bu sürecin önemli bir parçası üniversiteye geçiş dönemidir (Parvizi & Özabacı, 2022). Üniversiteye geçiş, belirli zorlukları beraberinde getirir ve bireyler, sosyal becerilerini geliştirerek kimliklerini oluşturur ve toplum içinde daha uyumlu bir rol oynamaktadır (Tuhanioglu & Gizir, 2019). Hayatın çeşitli aşamalarında deneyimlenen bu kritik geçişlerde kişinin adaptasyonunu sağlamak için destek sunmak ergoterapi sürecinin bir parçasıdır (Cleary ve ark., 2015). Ergoterapistler geçiş süreçlerinde yeni ortamlara uyumu kolaylaştırabilmek için gerekli becerileri geliştirme, yeni roller ile ilgili görevleri kişiye adapte etme ya da yardımcı cihazlarla gerçekleştirmelerini sağlama gibi kapsamlı roller üstlenmektedir. Bu süreçte ergoterapistler sadece geçiş yapan kişiye odaklanmayıp kişinin ailesi, okul ve iş ortamı gibi sosyal, fiziksel ve kurumsal çevrelerde de düzenleme ve eğitimler sağlayarak süreci bir bütün olarak ele almaktadır (Angell ve ark., 2019; Panyo ve ark., 2021).

Ebeveynlerin çocuklarına yönelik tutumları, çocukların ruhsal ve kişisel gelişimlerini büyük ölçüde etkiler (Checa & Abundis- Gutierrez, 2017). Geçiş sürecindeki kişilerin, hayatta karşılaştıkları problemleri çözme yönündeki becerileri, kendilerini gerçekleştirme ihtiyaçlarının karşılanması, akademik başarı performansları, öz yeterliliğe sahip olunması, zorluklarla başa çıkma gibi yaşadığı durumların onların ebeveynlerinin tutumları ile yakından ilişkilidir (Abrhiem, 2014). Helikopter ebeveynlik, çocuklarına aşırı ilgi gösteren, her adımlarını planlayan ve mükemmeliyetçi olan ebeveynlerin davranışlarını tanımlayan bir kavramdır. Bu ebeveynler, çocuklarının her ihtiyacına anında müdahale ederler ve onların başarısını sıkı bir şekilde kontrol altında tutmaya çalışmaktadırlar (Berger & Luckmann, 2008; Yılmaz & Büyükcebeci, 2019). Helikopter ebeveynlik tutumu, bireyleri sadece çocukluk döneminde değil aynı zamanda yetişkinliğe geçiş sürecinde de etkileyerek çeşitli sorunlara yol açabilmektedir (Reed ve ark., 2016). Genç yetişkinler, ebeveynlerinden gördüğü övgü ve ilgiyi toplumsal yaşamda göremeyebilmekte, kendilerini ifade etmekte zorlanabilmektedir. Bu zorlanma, kişinin sosyal, fiziksel, duygusal ve psikolojik iyi olma durumları üzerinde sorunlar ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir (Ekşi ve ark., 2020). Ebeveynlerin, çocuklarının her aşamasında sürekli karışmaları ve bir pervane gibi çocuklarının etrafında dönmeleri çocukların psikolojik sağlamlıklarını

olumsuz etkileyebilmektedir (Yılmaz & Büyükcebeci, 2019).

Psikolojik sağlamlık ve uyum becerileri üniversite yaşamına geçişte karşılaşılabilecek problemler ile baş etme konusunda belirleyici olmaktadır (Kaba & Keklik, 2016). Psikolojik sağlamlık; “zor koşullar altında olumlu ve beklenmedik bir başarı elde etme ve olağandışı koşul ve durumlara uyum sağlama yeteneği” olarak tanımlanmaktadır (Fraser, 1997). Bu kavram, bireyin çevresel zorluklarla, problemlerle ve riskli durumlarla karşılaşmasına rağmen, bu zorlukları sağlıklı bir şekilde aşabilme kapasitesini ifade etmektedir (Kahvecioğlu, 2016). Aynı zamanda psikolojik sağlamlık, olumsuz durumlarla karşılaştığında bireyin hayatındaki değişikliklere uyum sağlama yeteneğini ifade etmektedir (Kararımak & Siviş-Çetinkaya., 2011). Kişiler günlük yaşamlarında kötü bir durumla karşılaştıklarında bu olumsuz durumları kontrol altına alamadıklarında baş etme yöntemlerini öğrenmek zorundadır (Ağırkaya & Erdem, 2023). Bazı bireyler bu olumsuz durumlar ve stres karşısında depresyon ve kaygı gibi problemlerle karşı karşıya kalmakta ve uyum sağlamada problem yaşayabilmektedirler (Moeller ve ark., 2023).

Uyum kavramı, günlük yaşamda karşılaşılan yenilik ve güçlüklerle baş etme süreci olarak ifade edilmiştir (Daşkın & Öğülmüş, 2022). Üniversite yaşamına uyum ise üniversite ortamı ve öğrencinin birbirini çift yönlü olarak etkilediği hareketli süreç olarak tanımlanmaktadır (Alpaydın, 2023). Üniversiteye geçişte, üniversite hayatına yeni atılan bireylerden öncelikle üniversite yaşantısına ve üniversite eğitimine uyum göstermeleri beklenmektedir (Kaba & Keklik, 2016). Dolayısıyla bu geçiş sürecinde bireyler bu beklentileri karşılamak için üniversite yaşamına uyum sağlamak amacıyla arayış içerisine girmektedir (Pehlivan, 2023).

Literatür incelendiğinde, helikopter ebeveynlik tutumlarının gençlerin üniversiteye geçiş sürecindeki etkilerini inceleyen sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüş ve bu çalışmalarda daha geniş örneklem gruplarında, farklı illerde ve farklı çalışma desenleri ile daha fazla araştırma yapılması gerektiği belirtilmiştir (Mercan & Yıldız, 2011; Özbek, 2022; Dalkıran, 2023). Ülkemizde ergoterapi perspektifi ile üniversiteye geçişi etkileyen değişkenlerin incelendiği bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Helikopter ebeveynlik algısının uzun vadeli etkilerine dair yetersiz veriler, üniversite geçiş sürecindeki etkilerini anlamayı ve aile farkındalığını artıracak ergoterapi odaklı programlar geliştirmeyi gerekli kılmaktadır. Çalışmamızın amacı üniversiteye geçiş dönemindeki öğrencilerin algılanan helikopter ebeveyn tutumları ile üniversiteye uyum sağlama düzeyleri ve psikolojik sağlamlılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel araştırma tipinde tasarlanan çalışmamızın örneklemini üniversitelerde kayıtlı olan hazırlık sınıfı ve birinci sınıfta öğrenim gören farklı bölümlerden üniversite öğrencileri oluşturmuştur. Çalışmamız için gerekli etik uygunluğu Ankara Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 06.05.2024 tarihinde onaylanmıştır (Karar no:58).

Birincil ölçüm parametresi Algılanan Helikopter Ebeveyn Tutum Ölçeği olarak belirlenen çalışmamızda yapılan elde edilen verilere göre etki büyüklüğü 0,2 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlara göre çalışmanın %85 (alfa=0.05, tek yönlü), güçte olabilmesi için çalışmaya 156 kişinin dahil edilmesi gerektiği G*Power programında yapılan analize göre kararlaştırılmıştır (Yılmaz, 2019; Set, 2020). Araştırma toplamda 187 katılımcı ile tamamlanmıştır.

Katılımcılar

Çalışmanın dahil edilme kriterleri; 18-22 yaş aralığında olmak, üniversiteye ilk kez kayıt yaptırmış olmak ve üniversiteye geçiş sürecine kadar ebeveynleri (anne, baba) ile yaşamış olmaktır. Dışlanma kriterleri ise sınıf tekrarına kalmış olmak, kronik psikiyatrik bir tanı almış ebeveynine sahip olmak, herhangi bir kronik psikiyatrik hastalık tanısı almış olmak ve herhangi bir ücretli işte çalışıyor olmaktır.

Çalışmada veri toplama aracı olarak; sırasıyla Sosyo-Demografik Bilgi Formu, Algılanan Helikopter Ebeveyn Tutum Ölçeği (AHETÖ), Üniversiteye Uyum Ölçeği (ÜÜÖ), Connor-Davidson Psikolojik Sağlamlık Ölçeği (CDPSÖ) uygulanmıştır. Çalışmaya katılmaya gönüllü olan öğrencilerden Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu aracılığı ile çalışmaya katılmaya gönüllü olduklarına dair onam alınmıştır. Araştırmamız üniversite çağındaki gençlerin yaygın olarak kullandığı Instagram ve Twitter uygulamaları aracılığıyla sosyal medya üzerinden duyurulmuştur ve katılmak isteyen bireylere araştırma hakkında detaylı bilgi verilerek çalışmaya katılmayı kabul eden kişilere veri toplama formları uygulanmıştır. Çalışmanın verileri, çalışmaya katılmayı kabul eden ve katılım kriterlerini karşılayan kişilerden Google Forms aracılığıyla toplanmıştır. Veri toplama formları iletilirken katılımcılardan dikkatlerini yoğunlaştırabilecekleri sessiz bir ortamda doldurmaları uyarısı yapılmıştır. Araştırmaya katılım için başvuran 192 bireyden 5'i katılım kriterlerini karşılamaması sebebiyle çalışma dışı tutulmuş olup toplamda 187 katılımcı ile araştırma tamamlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Sosyodemografik Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından katılımcıların demografik özelliklerini belirlemek amacıyla oluşturulmuştur. Sosyodemografik bilgi formu toplamda 10 sorudan

oluşmuş olup soruların içerikleri; katılımcıların yaş, cinsiyet, medeni durum, okudukları üniversite, kaçınıcı sınıf oldukları, barınma şekilleri, anne-babaları ve kendisinde herhangi bir psikolojik rahatsızlık durumunun varlığı ve çalışma durumları hakkında sorulardan oluşmuştur. Bu formda "okudukları üniversite" bilgisi açık uçlu şekilde sorulmuş olup bunun dışındaki tüm sorular çoktan seçmeli şekilde hazırlanmıştır.

Algılanan Helikopter Ebeveyn Tutum Ölçeği (AHETÖ)

Hasan Yılmaz tarafından 2019 yılında geliştirilen, Algılanan Helikopter Ebeveyn Tutum Ölçeği (AHETÖ), çocukların ve yetişkinlerin, ebeveynlerinin aşırı koruyucu ve müdahaleci tutumlarını belirleme amacıyla geliştirilmiştir (Yılmaz, 2019). Ölçek hem anne hem de baba için iki farklı formda cevapların işaretlenebileceği şekilde düzenlenmiştir. Toplamda 21 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; etik ve ahlaki konularda helikopterlik, akademik/okul yaşamı konularında helikopterlik, temel güven ve yaşam becerileri konusunda helikopterlik ve duygusal-kişisel yaşam alanında helikopterlik şeklindedir (Akman & Demir, 2023). Ölçme aracı "1-hiç böyle davranmaz ile "4-hep böyle davranır" olmak üzere 4'lü likert tipi derecelendirmeye sahiptir (Lotfi ve ark., 2020). Ölçeğin alt boyutlarının karşılaştırılabilmesi için her boyuttan elde edilen puan toplamı o boyuta ait madde sayısına bölünmektedir (Yılmaz, 2019). Ölçekte 56 ve üzeri puan hesaplandığında helikopter ebeveyn tutumunun var olduğu, 32-55 puan aralığında normal ebeveyn tutumunun var olduğu, 21-31 puan aralığında ise ilgisiz ebeveyn tutumunun var olduğu görülmektedir (Turan ve ark., 2024). Anne ve baba bölümleri ayrı ayrı puanlanmaktadır. Helikopter ebeveyn tutumu ölçeğinin toplamı, alt boyutları ve anne ve baba formuna göre yapılan iç tutarlık katsayısı analizi sonuçlarına göre Cronbach alpha katsayılarının 0,86 ile 0,94 aralığında değiştiği ve anne ve baba formuna göre tüm alt boyutların, ölçeğin tamamının ve alt boyutlarının yüksek güven düzeyi aralığında olduğu görülmektedir (Lotfi ve ark., 2020). Bu çalışmada hem anne hem de babanın helikopter tutumu incelenmiştir.

Connor-Davidson Psikolojik Sağlamlık Ölçeği

Connor ve Davidson tarafından 2003 yılında geliştirilen ve Özlem Kararımak tarafından Türkçe'ye uyarlanan Psikolojik Sağlamlık Ölçeği, 25 maddeden oluşmaktadır (Kararımak, 2007). Ölçeğin üç alt boyutu şunlardır: "Azim ve Kişisel Yeterlilik (15 madde)", "Olumsuz Etkiye Tolerans (6 madde)" ve "Maneviyat Eğilimi (4 madde)". Katılımcıların yanıtları "Hiç doğru değil-0, Nadiren doğru-1, Bazen doğru-2, Sıklıkla doğru-3 ve Neredeyse her zaman doğru-4" şeklinde puanlanmaktadır. Puanlar 0 ile 100 arasında değişkenlik gösterir ve yüksek puanlar, yüksek psikolojik sağlamlığı göstermektedir (Eskici & Şen,

2023). Ölçeğin güvenirliği Cronbach alfa iç tutarlık yöntemiyle hesaplanmış ve ölçeğin bütünü için 0,92 olarak bulunmuştur (Doğan & Yavuz, 2020).

Üniversiteye Uyum Ölçeği (ÜÜÖ)

1997 yılında Akbalık tarafından öğrencilerin üniversiteye uyumunu değerlendirmek amacıyla geliştirilen Türkçe bir ölçme aracıdır (Akbalık, 1997.) Üniversiteye Uyum Ölçeği (ÜÜÖ), genç-yetişkinlik evresinde bulunan öğrencilerin üniversite deneyimlerindeki uyum düzeyini değerlendirmek üzere geliştirilmiştir. Ölçekte "Sosyal Uyum" ve "Akademik Uyum" olmak üzere iki alt başlık vardır. Bu başlıklar altında yer alan ifadelerle "tamamen uygun", "oldukça uygun", "biraz uygun" ve "hiç uygun değil" gibi yanıtlar verilir. Toplamda 31 ifadenin bulunduğu ve 4'lü likert tipi maddelerden oluşan bir değerlendirme aracıdır. Ölçekte en fazla 124 puan, en düşük 31 puan alınabilmektedir. Ölçekten alınan puan arttıkça uyumun arttığını göstermektedir. Ölçekte olumsuz ifadeler içeren maddeler ters yönden puanlanmaktadır (Gökkaya, 2016). Ölçeğin bütününe ilişkin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı 0,94 olarak belirlenmiştir (Akbalık, 1997).

İstatistiksel Analiz

Araştırmanın verileri SPSS 20.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler; sayısal değişkenler için minimum-maksimum değerleri, aritmetik ortalama ve standart sapma; kategorik değişkenler için ise frekans (n) ve yüzde (%) kullanılarak verilmiştir. Değişkenlerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Annenin helikopter ebeveynlik tutumları dışında tüm testler normal dağılım gösterdiği için annelerin tutumları ile ilgili analizler Spearman korelasyon analizi ile; babaların tutumları ile ilgili analizler Pearson korelasyon analizi ile gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya 145 (%77,5)'si kadın, 42 (%22,5)'ü erkek olmak üzere 187 birey dahil edilmiştir. Çalışmaya katılanların ortalama yaşı $19,55 \pm 1,22$ yıldır. Katılımcıların tamamının medeni hali bekarıdır. Çalışmaya katılan bireylerin sosyodemografik bulguları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik verilerine ait bilgiler (n=187)

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	145	77,5
	Erkek	42	22,5
Sınıfı	Hazırlık	12	6,4
	1.Sınıf	175	93,6
Barınma Şekli	Öğrenci Yurdu	73	39
	Evde- Ebeveynlerle	33	17,6
	Evde- Yalnız	8	4,3
	Evde- Arkadaşlarla	72	38,5
	Diğer	1	0,5
		Ort $\pm$ SS	Min- Max
Yaş		19,55 $\pm$ 1,22	18-22

n: Katılımcı Sayısı, Min: Minimum, Maks: Maksimum, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma

Katılımcıların annelerinin helikopter ebeveynlik puanlarının ortalaması $46,28 \pm 10,75$, babalarının helikopter ebeveynlik puanları ortalaması ise $41,73 \pm 10,75$ bulunmuştur. Katılımcıların algılanan helikopter ebeveynlik düzeyleri ile ilgili bilgiler Tablo 2'de gösterilmiştir. AHETÖ alt boyutları için her boyuttan elde edilen puan toplamı o boyuta ait madde sayısına bölünerek verilmiştir.

Katılımcıların ÜÜÖ toplam puan ortalamaları $91,65 \pm 12,07$; CDPSÖ toplam puan ortalamaları ise $68,8 \pm 15,44$ olarak belirlenmiştir. Katılımcıların üniversite uyum ve psikolojik sağlamlık düzeyleri ile ilgili bilgiler Tablo 3'te verilmiştir.

Katılımcıların algılanan helikopter ebeveynlik tutumları ile psikolojik sağlamlıkları arasındaki ilişki

incelendiğinde, annelerin tutumları için akademik alandaki helikopterlik tutumları ile öğrencilerin azim ve kişisel yeterlilik düzeyleri arasında ($r = -0,156$; $p = 0,033$) ve toplam psikolojik sağlamlık puanları arasında ($r = -0,146$; $p = 0,043$) negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Babaların tutumları için; akademik alandaki helikopterlik tutumları ile öğrencilerin azim ve kişisel yeterlilik düzeyleri arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r = -0,142$; $p = 0,045$). Hem anne hem baba açısından veriler incelendiğinde AHETÖ toplam puanları ve CDPSÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > 0,05$). AHETÖ ile CDPSÖ arasındaki ilişkiye ait bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 2. Anne ve babalar için AHETÖ sonuçları

	Ort $\pm$ SS*	Min- Max
AHETÖ-Anne		
EAKH	2,62 $\pm$ 0,71	5-20
AOYKH	2,22 $\pm$ 0,70	5-20
TBYBKH	1,79 $\pm$ 0,64	6-22
DYKH	2,26 $\pm$ 0,58	5-20
Toplam	46,28 $\pm$ 10,73	21-74
AHETÖ-Baba		
EAKH	2,87 $\pm$ 0,99	6-24
AOYKH	2,06 $\pm$ 0,72	5-20
TBYBKH	1,53 $\pm$ 0,54	6-21
DYKH	2,06 $\pm$ 0,63	5-20
Toplam	41,73 $\pm$ 10,75	21-81
	n	%
Ebeveynlik Tutumları Dağılımı		
Anne	İlgisiz Ebeveyn Tutumu	10
	Normal Ebeveyn Tutumu	137
	Helikopter Ebeveyn Tutumu	40
Baba	İlgisiz Ebeveyn Tutumu	33
	Normal Ebeveyn Tutumu	135
	Helikopter Ebeveyn Tutumu	19

Min: Minimum, Max: Maksimum, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, AHETÖ-Anne: Anne için algılanan helikopter ebeveyn tutumu ölçeği AHETÖ-Baba: Baba için algılanan helikopter ebeveynlik tutum ölçeği, EAKH: Etik ve ahlaki konularda helikopterlik, AOYKH: Akademik/okul yaşamı konularında helikopterlik, TBYBKH: Temel güven ve yaşam becerileri konusunda helikopterlik, DYKH: Duygusal-kişisel yaşam alanında helikopterlik.

* Ort $\pm$ SS puanları alt testler için her alt testin içerdiği madde sayısına bölünerek verilmiştir.

Tablo 3. CDPSÖ ve ÜÜÖ sonuçlarına ait bulgular

	Ort $\pm$ SS	Min- Maks
ÜÜÖ Alt Testleri		
Akademik Uyum	13,83 $\pm$ 3,78	5-20
Sosyal Uyum	77,81 $\pm$ 10,4	47-104
ÜÜÖ Toplam Puan	91,65 $\pm$ 12,07	58-122
CDPSÖ Alt Testleri		
Azim ve Kişisel Yeterlilik	39,78 $\pm$ 10,29	10-60
Olumsuz Etkiye Tolerans	13,1 $\pm$ 4,75	6-24
Maneviyat Eğilimi	10,91 $\pm$ 2,7	4-16
CDPSÖ Toplam Puan	68,8 $\pm$ 15,44	22-100

Min: Minimum, Maks: Maksimum, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, ÜÜÖ: Üniversiteye Uyum Ölçeği, CDPSÖ: Connor Davidson Psikolojik Sağlamlık Ölçeği

Tablo 4. AHETÖ ile CDPSÖ arasındaki ilişkiye ait bulgular

			Azim ve Kişisel	Olumsuz Etkiye	Maneviyat	PSÖ
			Yeterlilik	Tolerans	Eğilimi	Toplam
Etik ve Ahlaki	Anne	p	0,683	0,261	0,666	0,565
Boyutlarda		r	-0,030	-0,083	0,032	-0,042
Helikopterlik	Baba	p	0,681	0,285	0,839	0,985
		r	0,030	-0,079	0,015	-0,001
Akademik/ okul	Anne	p	0,033*	0,218	0,702	0,043*
yaşamı konularında		r	-0,156	-0,090	-0,028	-0,146
helikopterlik	Baba	p	0,090	0,061	0,222	0,045*
		r	-0,124	-0,137	-0,090	-0,142
Temel güven ve	Anne	p	0,284	0,654	0,232	0,405
yaşam becerileri		r	-0,079	-0,033	0,088	-0,061
konusunda	Baba	p	0,469	0,096	0,861	0,306
helikopterlik		r	0,053	0,122	0,013	0,075
Duygusal-kişisel	Anne	p	0,967	0,800	0,237	0,974
yaşam alanında		r	-0,003	-0,019	0,087	-0,002
helikopterlik	Baba	p	0,294	0,110	0,260	0,165
		r	-0,077	-0,117	-0,083	-0,102
AHETÖ TOPLAM	Anne	p	0,337	0,438	0,413	0,379
		r	-0,071	-0,057	0,060	-0,065
	Baba	p	0,656	0,364	0,517	0,491
		r	-0,033	-0,067	-0,048	-0,051

AHETÖ: Algılanan Helikopter Ebeveyn Tutum Ölçeği, CDPSÖ: Connor Davidson Psikolojik Sağlamlık Ölçeği, * $p < 0,05$

Katılımcıların algılanan helikopter ebeveynlik tutumları ile üniversiteye uyumları arasındaki ilişki incelendiğinde, annelerin tutumları için; etik ve ahlaki konularda ($r = -0,257$; $p = 0,000$) ve akademik alanda helikopter ebeveynlik tutumları ($r = -0,203$; $p = 0,005$) ile üniversiteye uyum düzeyleri arasında ve de genel olarak helikopter ebeveynlik düzeyleri ile üniversiteye uyum arasında ($r = -0,218$; $p = 0,003$) negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Babaların tutumları için ise; akademik yaşamla ilgili helikopter ebeveyn tutumları ile üniversiteye uyum arasında ($r = -0,145$; $p = 0,048$) ve genel olarak helikopter ebeveynlik tutumları ile üniversiteye akademik uyum arasında ($r = -0,147$; $p = 0,003$) negatif

yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler saptanmıştır. AHETÖ ile ÜÜÖ arasındaki ilişkiye ait bulgular Tablo 5' de verilmiştir.

Tablo 4 ve 5 birlikte incelendiğinde, helikopter ebeveynlik tutumları ile üniversiteye uyum arasında daha fazla ilişki bulunduğu, akademik ve etik alanlardaki helikopter ebeveynlik tutumlarının öğrencilerin azim, kişisel yeterlilik ve üniversiteye uyum düzeyleriyle negatif yönde anlamlı ilişkiler gösterdiği; ancak genel helikopter ebeveynlik puanlarının psikolojik sağlamlıkla anlamlı ilişki göstermediği bulunmuştur.

Tablo 5. AHETÖ ile ÜUÖ arasındaki ilişkiye ait bulgular.

			Akademik Uyum	Sosyal Uyum	ÜUÖ Toplam
Etik ve Ahlaki Boyutlarda Helikopterlik	Anne	p	0,000**	0,397	0,035*
		r	-0,257	-0,062	-0,181
	Baba	p	0,048*	0,213	0,090
		r	-0,145	-0,091	-0,124
Akademik/ okul yaşamı konularında helikopterlik	Anne	p	0,005*	0,285	0,044*
		r	-0,203	-0,079	-0,161
	Baba	p	0,096	0,313	0,164
		r	-0,122	-0,074	-0,102
Temel güven ve yaşam becerileri konusunda helikopterlik	Anne	p	0,198	0,162	0,076
		r	-0,095	-0,103	-0,130
	Baba	p	0,187	0,466	0,298
		r	-0,097	-0,054	-0,077
Duygusal-kişisel yaşam alanında helikopterlik	Anne	p	0,141	0,732	0,948
		r	-0,108	0,025	-0,005
	Baba	p	0,393	0,555	0,438
		r	-0,063	-0,043	-0,057
AHETÖ TOPLAM	Anne	p	0,003*	0,357	0,036*
		r	-0,218	-0,068	-0,185
	Baba	p	0,045*	0,239	0,100
		r	-0,147	-0,087	-0,121

AHETÖ: Algılanan Helikopter Ebeveyn Tutum Ölçeği, ÜUÖ: Üniversiteye Uyum Ölçeği, * $p<0,05$, ** $p<0,001$.

TARTIŞMA

Bu çalışmada, üniversiteye geçiş yapan farklı bölümlerden öğrencilerde algılanan helikopter ebeveynlik davranışlarının, öğrencilerin psikolojik sağlamlık düzeyleri ve üniversiteye uyumları ile ilişkisi incelenmiştir. Bu çalışmanın sonuçları genel algılanan helikopter ebeveynlik tutumlarının psikolojik sağlamlık düzeyleriyle doğrudan bir bağlantı göstermediğini ancak akademik hayattaki aşırı koruyucu ebeveyn davranışlarının psikolojik sağlamlık üzerinde olumsuz bir etkiye yol açabileceğini işaret etmektedir. Bulgularımız ayrıca

helikopter ebeveynlik yaklaşımının öğrencilerin üniversiteye uyum süreçlerinde zorluklar yaratma potansiyeli taşıdığı göstermektedir

Çalışmamızda algılanan helikopter ebeveynlik konusunda anne ve babaların ortalama değerleri normal sınırların içerisinde bulunsun da annelerin, babalar ile karşılaştırıldığında daha fazla helikopter ebeveyn tutumu sergilediği bulunmuştur. Schiffrin ve ark. (2014)'nın yaptığı bir çalışmada da annelerin çocuklarının günlük yaşamlarına daha fazla dahil olduklarını ve babalara göre daha fazla helikopter ebeveynlik yaptığını belirtilmiştir. Ebeveynlik tarzlarını araştıran bir başka çalışmada,

annelerin çocuklarının bakımı ve yetiştirilmesi konusundaki sorumlulukları ile ilgili duydukları kaygının babalardan daha yüksek olduğu bulunmuştur (Powell & Karraker, 2017). Annelerin genellikle çocuklarıyla daha fazla vakit geçirmelerinin ve günlük bakımlarını üstlenmeleri çocuklarının güvenliği ve refahı konusunda daha fazla endişe duymalarına ve dolayısıyla çocuklarının yaşamlarına daha fazla müdahil olmalarına yol açmış olabileceğini düşünmekteyiz.

Anne-baba tutumlarının çocukların kişilik gelişimi ve psikolojik sağlıkla düzeyleri üzerinde önemli etkisi bulunmaktadır (Sarıkaya, 2015). Çalışmamızda helikopter ebeveynlik toplam puanları, helikopter ebeveynliğin etik ve ahlaki boyutu, temel güven ve yaşam becerileri boyutu ve duygusal kişisel yaşam boyutları ile psikolojik sağlıkla arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Literatürde bu alandaki bulgularımıza benzer ve farklı sonuçlar elde eden çalışmalar olduğu görülmektedir. Örneğin Algünerhan (2017)'in çalışmasında bizim çalışmamıza benzer şekilde ergenlerde koruyucu-istekçi ebeveyn tutumları ile psikolojik sağlıkla arasında bir ilişki bulunmazken; Yılmaz (2021)'in ergenlerle yapmış olduğu bir çalışmada algılanan helikopter ebeveyn tutumu ve psikolojik sağlıkla arasında negatif yönde ve anlamlı derecede ilişki saptanmıştır. Helikopter ebeveynlik ve psikolojik sağlıkla arasında anlamlı ilişkilerin sınırlı olması ve bu alandaki çalışmaların farklı sonuçlar vermesi ise olası birkaç nedene bağlanabilir. Ebeveyn tutumlarının yanı sıra aslında psikolojik sağlıklağın multifaktöriyel bir doğası bulunmaktadır ve kişinin kalıtsal özellikleri, sosyal destek ağları, yaşam deneyimleri gibi birçok faktörden etkilenebilmektedir (Gizir, 2007). Ayrıca, üniversiteye başlayan bireylerin gelişimsel olarak aileden görece bağımsızlaştığı bu dönemde ebeveyn etkisi daha dolaylı hale geliyor olabilir. Çalışmanın bu alandaki bulguları üniversiteye geçiş sürecindeki öğrencilerin psikolojik sağlıklağı desteklemeye yönelik ergoterapi müdahalelerinde, aile tutumlarının etkisinin yanı sıra çok boyutlu bir yaklaşımı kullanmalarının önemini göstermektedir.

Aşırı ilgili/kontrolcü ebeveynlerin çocuklarının kendilerini daha az yetkin hissedebilecekleri ve hayatın stres yaratan etkenlerini yönetmekte zorlanabilecekleri belirtilmektedir (Marano, 2008; Bronson & Merryman, 2009). Çalışmamızın alt test sonuçlarına bakıldığında annelerin akademik hayatta sergiledikleri helikopter ebeveynlik tutumları ile katılımcıların psikolojik sağlıklaıkları ve psikolojik sağlıklağın bir bileşeni olan azim ve kişisel yeterlilik düzeyleri arasında ters yönde bir ilişki bulunmuştur. Çalışmamıza benzer şekilde, Schiffrin ve arkadaşları üniversite öğrencilerinde helikopter ebeveynliğin psikolojik iyi oluş üzerindeki etkisini

inceledikleri çalışmalarında helikopter ebeveynlik davranışlarının üniversite öğrencilerinin psikolojik sağlıklaıklarını ve kişisel yeterlilik duygusunu etkileyebileceğini belirtmiştir. Bunun sebebinin aşırı koruyucu ve ilgili ebeveyn davranışlarının “çocuklarının yeteneklerine güvenmedikleri” mesajını verebilmesi olarak vurgulanmıştır. Örneğin çocuklarının üniversitedeki profesörünü arayarak yaşadığı sorunları çözmeye çalışan ebeveynler kasıtsız olarak “çocuğun kendi başına bu sorunu çözemeyeceği” mesajını vermektedir. Dahası sorunları çocukları adına çözerek kendi başlarına sorun çözme konusundaki yeterliliklerini ve özgüvenlerini olumsuz etkilemektedirler (Schiffrin ve ark., 2014). Kim'in üniversite öğrencilerinin kişisel yeterliliği ile anne ve babaların helikopter ebeveyn tutumları arasındaki ilişkileri incelediği çalışmada da çalışmamıza benzer şekilde annelerin helikopter tutumları kişisel yeterliliği olumsuz yönde etkilerken babaların helikopter tutumları ile kişisel yeterlilik arasında bir ilişki bulunmamıştır (Kim, 2018). Bu bulgular ışığında, üniversiteye geçiş sürecindeki öğrencilerle çalışan ergoterapistlerin ebeveyn tutumlarını değerlendirmesinin, problem çözme ile öz-yeterlik becerilerini geliştirmeye yönelik müdahaleler uygulamasının önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızın bir diğer inceleme alanı algılanan helikopter ebeveyn tutumları ile öğrencilerin üniversiteye uyumları arasındaki ilişkidir. Çalışmamızın annelerin helikopter tutumları için bulguları Segrin ve arkadaşlarının çalışması ile benzer şekilde helikopter ebeveynlik tarzının öğrencilerin üniversite yaşamına uyumunu olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. Bu çalışmada helikopter ebeveynlerin çocuklarının bağımsızlık ve kişisel sorumluluk geliştirme süreçlerini engelleyerek üniversite ortamına uyum sağlama yeteneklerini olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir (Segrin ve ark., 2012). Mevcut çalışmamız için de bu durumun etkili olabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda hem annenin hem de babanın helikopter ebeveyn davranışları arttıkça üniversiteye akademik uyumun azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Çeşitli çalışmalarda helikopter ebeveynlik ve okula bağlılığın azalması ve düşük akademik başarı ilişkilendirilmiştir (Gonyea & Kuh, 2009; Padilla-Walker & Nelson, 2012; Nelson ve ark., 2015). Öğrenmek için içsel olarak motive olan kişilerin, performans hedefleriyle dışsal olarak motive olan kişilere göre akademik görevlerde daha iyi performansa ve daha iyi akademik başarıya sahip olduğu belirtilmektedir (Lepper ve ark., 2005). Schiffrin ve ark. helikopter ebeveynliğin öğrencilerin öğrenme konusundaki içsel motivasyonlarını azalttığını ve ebeveyn onayı, yüksek notlar almak gibi dışsal motivasyon

faktörlerine bağlılığın arttığını belirtmiştir (Schiffrin ve ark.,2014). Çalışmamızda da helikopter ebeveyn tutumları arttıkça akademik uyumun azalması bu durum ile ilgili olabilir. Bu negatif ilişkinin bir diğer açıklaması da helikopter ebeveynlerin çocuklarında, ebeveynlerinin akademik hayatlarına yoğun bir şekilde dahil olacakları beklentisinin oluşmasının akademik hedefler için çalışmaya daha az motive olmalarına neden olabilmesidir. Çünkü insanların, zor durumlarda geçmişte kendilerine yardım eden kişileri düşünmeleri bile sorunları çözmek için gösterecekler çabayı azaltabilir ve çözüm üretmeyi ertelemeye yatkın hale getirebilir (Fitzsimons & Finkel, 2011). Ebeveynlerin, çocuklarının özerkliğini desteklemelerinin üniversite geçiş sürecinde akademik uyum ve psikolojik sağlamlığı güçlendirebileceğini düşünmekteyiz, bu kapsamda ergoterapistler tarafından sağlanabilecek ebeveyn eğitimleri planlanabilir.

Yılmaz, 2020 yılında Türkiye’de helikopter ebeveynlerin demografik özelliklerini incelediği kapsamlı bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada helikopter ebeveynliğin farklı eğitim kademelerinde nasıl değiştiğini AHETÖ ile incelemiş ve genel olarak helikopter ebeveynlik tutumlarının çocuğun yaşı büyüdükçe azaldığını bulmuştur. Aynı çalışmada alt testler incelendiğinde etik ve ahlaki konularda gösterilen helikopter ebeveynliğin eğitim kademesine göre farklılık göstermediği ve kız çocuklarına yönelik etik ve ahlaki helikopterliğin daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Yılmaz, 2020). Toplumumuzun aile yapısında etik ve ahlaki konular önemlidir ve anne-babalar geleneksel bir baskı uygulayabilmektedirler. Bu doğrultuda çalışmamızın katılımcılarının büyük çoğunluğunun kadın olması ve etik konularda helikopter ebeveyn tutumlarının üniversite döneminde de yaygın olarak görülmesi annelerin etik ve ahlaki konulardaki helikopter tutumları ile üniversiteye uyum arasındaki negatif ilişkiyi açıklayabilir.

Çalışmamızın dikkat çeken bir bulgusu anne ve babaların helikopter ebeveynliğinin farklı sonuçlara yol açmasıdır. Zienty ve Nordling, üniversite birinci sınıf öğrencileri ile gerçekleştirdikleri araştırmalarında, genel olarak helikopter ebeveynliğin genç yetişkinlerin gelişimini olumsuz etkilediği belirtilirken kendi çalışmalarında anne ve babaların helikopter tutumlarına farklı gözlerle bakılabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Bunun sebebi olarak annelerin tutumlarının daha müdahaleci olarak algılanabileceğini, babaların tutumlarının ise koruyucu olarak görülebileceğini belirtmişlerdir (Zienty & Nordling, 2018). Bizim çalışma sonuçlarımıza da bu çalışma ile paralel şekilde özellikle annelerin helikopter ebeveyn tutumlarının babalarının tutumlarına kıyasla daha fazla olumsuz sonuç ile ilişkili olduğu görülmektedir.

Çalışmamızda ebeveynlerin helikopter tutumlarının üniversiteye geçiş dönemindeki gençlerin psikolojik sağlamlıklarını ve üniversiteye uyumlarını etkileyebileceğini gösteren önemli sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunlar; çalışma örnekleminin büyük çoğunluğunun Ankara ve İstanbul gibi gelişmiş şehirlerde okuyan öğrencilerden oluşması, değerlendirme araçlarının çevrimiçi olarak uygulanması sebebiyle değerlendirme ortamında standardizasyon sağlanamaması ve katılımcıların rastgele şekilde işaretlenme ihtimalinin olması, cinsiyet dağılımının homojen olmaması şeklinde sıralanabilir. Katılımcıların çoğunluğunun kadınlardan oluşması toplumsal cinsiyet rollerine bağlı yanıt farklılıklarına yol açabilmekte ve bulguların erkek öğrenciler için genellenebilirliğini sınırlamaktadır. Bu çalışmada elde edilen korelasyon katsayıları $|r| < .30$ aralığında kalarak zayıf ilişki düzeyini göstermektedir (Cohen, 1988). Bunun sebebi örneklem heterojenliği, ölçüm araçlarının varyans kısıtlamaları veya ölçüm hataları dolayısıyla korelasyon katsayılarının aşağı yönlü baskılanarak gerçek ilişki gücünün olduğundan zayıf görünmesi olabilir (Saccenti ve ark., 2020). Bu tür zayıf korelasyonlar tek başına güçlü bir ilişki göstermese de, uyum ve psikolojik sağlamlık gibi çok sayıda faktörün etkileşimi göz önüne alındığında pratik anlam taşıyabilir (Gignac & Szodorai, 2016).

Gelecekte yapılacak çalışmaların, çalışma sonuçlarını etkileyebilecek; cinsiyet, ikamet yeri gibi çeşitli değişkenlerin kontrol altına alınarak planlanmasını, değerlendirme ölçeklerinin yüz yüze uygulanmasını ve daha büyük örneklem gruplarının dahil edilmesini önermekteyiz. Ayrıca ileride yapılacak benzer çalışmaların daha sağlıklı bir karşılaştırma sonucu elde edebilmek için helikopter ebeveyn tutumuna sahip olan bireyler ve kontrol grupları planlanarak yapılmasının çalışma tasarımlarını güçlendireceğini düşünmekteyiz. Ülkemizde üniversiteye geçiş süreci, öğrenciler için sadece akademik değil, aynı zamanda sosyal ve çevresel birçok uyum alanını kapsayan karmaşık bir süreçtir. Bu bağlamda, ergoterapistlerin geçiş sürecine yönelik kendi toplumsal ve kültürel özelliklerimize uygun yeni değerlendirme ve müdahale programları geliştirmesi önemlidir. Okul temelli ergoterapi hizmetlerinin yaygınlaştırılması, hem öğrencilere bireysel destek sunulmasını hem de üniversite yönetimleriyle iş birliği içinde gerekli düzenlemelerin yapılmasını mümkün kılacaktır. Ayrıca ailelere yönelik bilgilendirici eğitim modülleri hazırlanması, ebeveynlerin aşırı koruyucu tutumlarının farkına varmalarına ve çocuklarının bağımsızlıklarını desteklemelerine katkı sağlayabilir.

Etik Onay

Çalışmamız için gerekli etik uygunluğu Ankara Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 06.05.2024 tarihinde 58 karar numarası ile onaylanmıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemektedir.

Destek/Teşekkür

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesine olanak sağlayan TÜBİTAK'a (2209/A - Üniversite Öğrencileri Yurt İçi Araştırma Projeleri Destek Programı, 1919B012336593 numaralı proje) teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Abrihem, T. H. (2014). The role of parenting styles in psychosocial development of adolescents. *Business and Management Review*, 3(11), 47-52.
- Ağırkaya, K., & Erdem, R. (2023). Psikolojik sağlık: Sağlık çalışanları açısından bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 656-678. <https://doi.org/10.47097/piar.1254928>
- Akbalık, F. G. (1997). *Bilgilendirme ve Grupla Psikolojik Danışmanın Üniversite Birinci Sınıf Öğrencilerinin Üniversiteye Uyumları Üzerine Etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Akman, T. P., & Demir, M. (2023). Sosyal Medya Fenomenlerine Bağlanış ile Algılanan Helikopter Ebeveyn Tutumları Arasındaki İlişki. *Online Journal of Technology Addiction and Cyberbullying*, 10(1), 17-36.
- Algünerhan, R. G. (2017). *12-14 yaşındaki ergenlerde algılanan anne baba tutumları benlik algısı ve psikolojik sağlık* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Alpaydın, S. (2023). *Algılanan ayrımcılık, benlik saygısı, psikolojik iyi oluş ve üniversite yaşamına uyum arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Angell, A. M., Carroll, T. C., Bagatell, N., Chen, C., Kramer, J. M., Schwartz, A., Tallon, M. B., & Hammel, J. (2019). Understanding self-determination as a crucial component in promoting the distinct value of occupational therapy in post-secondary transition planning. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 12(1), 129–143. <https://doi.org/10.1080/19411243.2018.1496870>
- Berger P.L., & Luckmann T. (2008). *Gerçekliğin Sosyal İnşası Bir Bilgi Sosyolojisi İncelemesi*. İstanbul: Paradigma Yayıncılık, 70-74.
- Bronson, P., & Merryman, A. (2009). *NurtureShock: New thinking about children*. New York: Twelve.
- Checa, P., & Abundis-Gutierrez, A. (2017). Parenting and temperament influence on school success in 9–13 year olds. *Frontiers in psychology*, 8, 543. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00543>
- Cleary, D., Persch, A., Spencer, K., Case-Smith, J., & O'Brien, J. (2015). Transition to adulthood. In J. Case-Smith & J. C. O'Brien (Eds.), *Occupational therapy for children and adolescents* (pp. 727-746). St. Louis, MO: Elsevier.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Lawrence Erlbaum Associates
- Dalkıran, Z. (2023). *Helikopter Ebeveyn Tutumunun Okul Öncesi Dönem Çocuklarda Sosyal Becerilere Etkisi* (Yüksek lisans tezi). KTO Karatay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Konya.
- Daşkın, H., & Öğülmüş, S. (2022). Üniversite birinci sınıf öğrencilerinin üniversite yaşamına uyum düzeylerinde kontrol duygusunun rolü. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 20(3), 930-949. <https://doi.org/10.37217/tebd.1052979>
- Doğan, T., & Yavuz, K. (2020). Yetişkinlerde psikolojik sağlık, olumlu çocukluk deneyimleri ve algılanan mutluluk. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 12, 312-330. <https://doi.org/10.18863/pgy.750839>
- Ekşi, H., Barış, Ş., & Demir, İ. (2020). Ergenlerde helikopter ebeveyn tutumu, şişirilmiş benlik: Duygusal Özerklik, sosyal kaygı değişkenlerinin aracı etkisi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cumhuriyet Armağan Sayısı, 83-100. <https://doi.org/10.18026/cbayarsos.627884>
- Fitzsimons, G. M., & Finkel, E. J. (2011). Outsourcing self-regulation. *Psychological Science*, 22(3), 369-375. <https://doi.org/10.1177/0956797610397955>
- Fraser, M. W. (1997). *Risk and resilience in childhood: An ecological perspective*. Washington, DC: NASW press.
- Gignac, G. E., & Szodorai, E. T. (2016). Effect size guidelines for individual differences researchers. *Personality and individual differences*, 102, 74-78. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.06.069>
- Gizir, C. (2007). Psikolojik sağlık, risk faktörleri ve

- koruyucu faktörler üzerine bir derleme çalışması. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal*, 3(28), 113-128.
- Gökkaya, M. (2016). *Bir grup üniversite öğrencisinde sosyal kaygı, depresyon ve anne-baba tutumları ile mükemmeliyetçilik eğilimleri ve üniversiteye uyum arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Işık Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kaba, İ., & Keklik, İ. (2016). Öğrencilerin üniversite yaşamına uyumlarında psikolojik dayanıklılık ve psikolojik belirtiler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 98-113.
- Kahvecioğlu, K. (2016). *Özel yetenekli çocuğu olan ebeveynlerin psikolojik sağlamlıklarının bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi). Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Karairmak, Ö., & Siviş-Çetinkaya, R. (2011). Benlik saygısının ve denetim odağının psikolojik sağlamlık üzerine etkisi: Duyguların aracı rolü. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(35), 30-43.
- Karairmak, Ö., (2007). Connor-Davidson Psikolojik Sağlamlık Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliği: Travma örnekleminde doğrulayıcı faktör analizi. *IX. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi*, 3-5 Ekim 2011 İzmir, Türkiye. Kongre Özet Kitabı.
- Kim, J. (2018). Comparing Mothers' and Fathers' Helicopter Parenting as Predictors of Self-Efficacy Among Emerging Adults in College (Master thesis). Central Washington University, Ellensburg.
- Lepper, M. R., Corpus, J. H., & Iyengar, S. S. (2005). Intrinsic and extrinsic motivational orientations in the classroom: Age differences and academic correlates. *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 184.
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.2.184>
- Lotfi, S., Meydan, S., & Erbaş, K. (2020). Investigation of the Effects of Perceived Helicopter Mother Attitude on Self-Esteem and Negative Problem Orientation in University Students. *Archives Health Science Research* (Online), 7(3), 231-237.
<https://dx.doi.org/10.5152/ArcHealthSciRes.2020.19045>
- Marano, H. E. (2008). *A nation of wimps: The high cost of invasive parenting*. Broadway Books.
- Mercan, S. Ç., & Yıldız, A. S. (2011) Eğitim fakültesi birinci sınıf öğrencilerinin üniversiteye uyum düzeylerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (2), 135-154.
- Moeller, R. W., Seehuus, M., Simonds, J., Lorton, E., Randle, T. S., Richter, C., & Peisch, V. (2020). The differential role of coping, physical activity, and mindfulness in college student adjustment. *Frontiers in psychology*, 11, 1858.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01858>.
- Nelson, L. J., Padilla-Walker, L. M., & Nielson, M. G. (2015). Is hovering smothering or loving? An examination of parental warmth as a moderator of relations between helicopter parenting and emerging adults' indices of adjustment. *Emerging Adulthood*, 3(4), 282-285.
<https://doi.org/10.1177/2167696815576458>
- Neubert, D. A., & Leconte, P. J. (2013). Age-appropriate transition assessment: The position of the Division on Career Development and Transition. *Career Development and Transition Exceptional Individuals*, 36(2), 72-83.
<https://doi.org/10.1177/2165143413487768>
- Özbek, T. (2022). *Bireylerin algılanan helikopter ebeveyn tutumları ile psikolojik iyi oluş düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul
- Padilla-Walker, L. M., & Nelson, L. J. (2012). Black hawk down? Establishing helicopter parenting as a distinct construct from other forms of parental control during emerging adulthood. *Journal of Adolescence*, 35(5), 1177-1190.
<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2012.03.007>
- Panyo, K., Lersilp, S., Putthinoi, S., & Hsu, H. Y. (2021). Transition service in the occupational therapy process for students with disabilities: A systematic review. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 14(3), 343-355.
<https://doi.org/10.1080/19411243.2020.1862727>
- Parvizi, G., & Özabacı N. (2022). Üniversite öğrencilerinin psikolojik iyi oluş ve yaşam doyumlarının yordayıcısı olarak bilişsel esnekliğin rolü. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(1), 65-81.
- Pehlivan, Y. (2023). *Üniversite birinci sınıf öğrencilerinin üniversite yaşamına uyumunun stresle başa çıkma tarzları, bilişsel esneklik ve öz yeterlik düzeylerine göre incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Ege Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Powell, D. N., & Karraker, K. (2017). Prospective Parents'

- Knowledge About Parenting and Their Anticipated Child-Rearing Decisions. *Family Relations*, 66, 453-467. <https://doi.org/10.1111/fare.12259>
- Reed, K., Duncan, J. M., Lucier-Greer, M., Fixelle, C., & Ferraro, A. J. (2016). Helicopter parenting and emerging adult self-efficacy: Implications for mental and physical health. *Journal of Child and Family Studies*, 25(10), 3136-3149. <https://doi.org/10.1007/s10826-016-0466-x>
- Saccenti, E., Hendriks, M. H., & Smilde, A. K. (2020). Corruption of the Pearson correlation coefficient by measurement error and its estimation, bias, and correction under different error models. *Scientific reports*, 10(1), 438. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-57247-4>
- Sarıkaya, A. (2015). *14-18 yaş arası ergenlerin benlik saygısı ve psikolojik dayanıklılık düzeyleri arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Bilim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Schiffman, H. H., Liss, M., Miles-McLean, H., Geary, K. A., Erchull, M. J., & Tashner, T. (2014). Helping or hovering? The effects of helicopter parenting on college students' well-being. *Journal of Child and Family Studies*, 23, 548-557. <https://doi.org/10.1007/s10826-013-9716-3>
- Segrin, C., Wozidlo, A., Givertz, M., Bauer, A., & Murphy, M. T. (2012). The association between overparenting, parent-child communication, and entitlement and adaptive traits in adult children. *Family Relations*, 39(2), 129-149. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3729.2011.00689.x>
- Set, Z. (2020). The mediating role of inflated sense of self and impulsivity in the relationship between helicopter parenting and psychological symptoms. *Archives of Neuropsychiatry*, 57(4), 318. <https://doi.org/10.29399/npa.24942>
- Shoup, R., Gonyea, R. M., & Kuh, G. D. (2009, June). Helicopter parents: Examining the impact of highly involved parents on student engagement and educational outcomes. In 49th Annual Forum of the Association for Institutional Research, Atlanta, Georgia. Retrieved from <http://cpr.iub.edu/uploads/AIR>
- Taşkıran Eskici, G., & Tiryaki Şen, H. (2023). COVID-19 Küresel Salgın Sürecinde Hemşirelerin Psikolojik Sağlık Düzeyi ve Etkileyen Etmenlerin Belirlenmesi: Kesitsel Bir Çalışma. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 10(2):210-217. <https://doi.org/10.54304/shyd.2023.96720>
- Sevinç Tuhanoğlu, S. & Gizir, C. A. (2020). Üniversite uyum ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49, 67-87. <https://doi.org/10.9779/pauefd.547409>
- Turan, F. D., Yılmaz, R., Işık, M., Öngün, M., Kayabaşı, K., Amaç, E., & Soylu, İ. (2024). Bireylerin Algıladıkları Helikopter Ebeveyn Tutumlarının Yordayıcısı Olarak Ebeveynleşme Durumları. *Akdeniz Hemşirelik Dergisi*, 2(3), 88-98. <https://doi.org/10.59398/ahd.1374219>
- Yılmaz, H. (2019). İyi ebeveyn, çocuğu için her zaman her şeyi yapan ebeveyn değildir: Algılanan Helikopter Ebeveyn Tutum Ölçeği (AHETÖ) geliştirme çalışması. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 3(1), 3-31. <https://doi.org/10.24130/eccd-jecs.1967201931114>
- Yılmaz, H., & Büyükcebeci, A. (2019). Bazı Pozitif Psikoloji Kavramları Açısından Helikopter Ebeveyn Tutumlarının Sonuçları. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 9(54), 707-744.
- Yılmaz, H. (2020). Türkiye'de helikopter ebeveynlik eğilimi ve helikopter ebeveynlerin demografik özellikleri. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 20(46), 133-160. <https://doi.org/10.21560/spcd.v20i54504.540233>
- Zienty, L., & Nordling, J. (2018). *Fathers are helping, mothers are hovering: Differential effects of helicopter parenting in college first-year students*. Poster presented at the Celebration of Learning, Augustana College, Rock Island, IL. Retrieved from <https://digitalcommons.augustana.edu/celebrationoflearning/2018/posters/19>

Araştırma Makalesi

Ergoterapi Lisans Programlarının İncelenmesi ve Müfredat Analizi: Türkiye Örneği

Investigation and Curriculum Analysis of Occupational Therapy Bachelor's Degree Programs: Example of Türkiye

Kardelen YILDIRIM¹, Gülşah ZENGİN YAZICI²

¹ Öğr. Gör., Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, İstanbul, Türkiye

² Dr. Öğr. Üyesi, Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışma Türkiye'deki ergoterapi lisans programlarının incelenmesi ve müfredat analizini yapmak amacıyla planlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Müfredat analizi olarak planlanan bu çalışmada ergoterapi lisans eğitimi veren fakültelerin web sayfaları, T.C. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) web sayfası ve Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) web sayfası incelenmiştir. Bu göre ergoterapi bölümlerinin açılış tarihleri, 2020-2024 yıllarına ait kontenjan ile yerleşen aday sayıları, öğretim elemanı sayıları ve programların müfredat analizi yapılmıştır. Bu analizde aynı zamanda ders içerikleri incelenmiş olup sayısal veriler için yüzde ve oran hesaplamaları kullanılmıştır. **Sonuçlar:** 2024 yılında elde edilen verilere göre Türkiye'de aktif lisans eğitimi veren 17 ergoterapi lisans programı belirlendi ve 13'ünün müfredatına ulaşıldı. Kontenjanlar incelendiğinde beş yılda toplam 3311 kontenjan verildiği ve bu kontenjanların 2971 (%89.73)'inin dolduğu görüldü. Fakültelerde toplam 113 öğretim elemanı vardı ve bunların 40 (%35.40)'ı ergoterapist öğretim elemanıydı. Fakültelerin AKTS (Avrupa Kredi Transfer Sistemi)'leri toplamının 241.46±5.21 (Min=240, Maks=259) olduğu bulundu. Bölüm başına düşen zorunlu mesleki ders sayısı ortalama 42.46±9.21 (Min=21, Maks=54) ve mesleki seçmeli ders sayısı ortalama 19.53±18.22 (Min=6, Maks=55)'dir. **Tartışma:** Müfredat içindeki standardizasyonun geliştirilmesi, mesleki derslerin sayısı ile önemi göz önünde bulundurulduğunda ergoterapi lisans programlarının ergoterapist öğretim üyeleri ile açılması ve ders içeriklerinin yer aldığı resmî web sayfaları/ Bologna içeriklerinin güncellenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim; Ergoterapi; Müfredat.

ABSTRACT

Purpose: This study was planned to examine occupational therapy bachelor's degree programs in Turkey and to analyze the curriculum. **Material and Methods:** The present study was conceived as a curriculum analysis, in which the websites of the faculties providing bachelor's degree in occupational therapy, the website of the T. R. Student Selection and Placement Center (ÖSYM), and the website of the Council of Higher Education (YÖK) were examined. Accordingly, an analysis was conducted of the opening dates of occupational therapy departments, the number of candidates placed with quotas for the years 2020-2024, the number of academics and the curriculum analysis of the programmes were analysed. In this analysis, course contents were also analysed and percentage and ratio calculations were used for numerical data. **Results:** As demonstrated by the data obtained in 2024, a total of 17 bachelor's degree programmes providing active education in occupational therapy in Turkey were identified, and the curricula of 13 of these programmes were reviewed. Following a detailed examination of the available quotas, it was determined that a total of 3311 quotas were allocated over a period of five years, of which 2971 (89.73%) were successfully filled. A total of 113 academics are employed within the faculties, of which 40 (35.40%) are occupational therapy academics. The total ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) of the faculties was found to be 241.46±5.21 (Min=240, Max=259). The mean number of compulsory vocational courses per department was found to be 42.46±9.21 (Min=21, Max=54) and the mean number of vocational elective courses was found to be 19.53±18.22 (Min=6, Max=55). **Conclusion:** Considering the development of standardization within the curriculum and the increasing number and significance of vocational courses, it is essential to establish occupational therapy bachelor's degree programs with faculty members who are occupational therapists and to update the official web pages and Bologna course content accordingly.

Keywords: Curriculum; Education; Occupational Therapy.

Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Kardelen YILDIRIM E-mail: kyildirim@bezmialem.edu.tr

ORCID ID: 0000-0001-8685-1743

Geliş Tarihi (Received): 03.10.2024; Kabul Tarihi (Accepted): 12.06.2025

© Bu makale, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı altında dağıtılmaktadır.

© This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Ergoterapi, kişilerin, grupların veya toplulukların günlük yaşamdaki katılımı artırmak veya mümkün kılmak amacıyla okupasyonların terapötik kullanımını kapsayan bir sağlık meslek alanıdır. Ergoterapistler ile danışan arasında kurulan ilişki danışanın değerli ve önemli bulduğu okupasyonlar ile birlikte değerlendirme ve müdahale planları tasarlama sürecindeki mesleki bilgilerin kullanımını içerir (AOTA, 2020). Bebeklerden yaşlılara kadar çeşitli yaş gruplarıyla ve kişilerin ihtiyaç duyduğu fiziksel, duyuşsal, bilişsel ve psikososyal gibi becerilerin geliştirilmesi için çeşitli rehabilitasyon alanlarında çalışırlar (Sumsion, 2006). Dünya Sağlık Örgütü, dünya nüfusunun artmasıyla birlikte rehabilitasyon hizmetlerine duyulan ihtiyaçların artacağını bu nedenle ergoterapi gibi rehabilitasyon alanında çalışan meslek gruplarına gereksinim duyulacağı bildirmiştir (Richards & Vallée, 2020).

Ergoterapi biliminin temelleri yirminci yüzyılın başlarında atılmış olmakla birlikte günümüzde kanıta dayalı uygulamalarla sürekli gelişim gösteren ve ihtiyaç duyulan bir sağlık alanı olarak kabul edilmektedir (Andersen & Reed, 2024). Ergoterapistlerin Eğitimine İlişkin Asgari Standartlar, ergoterapistlerin eğitim perspektifini onları küresel bir profesyonel topluluğa hazırlamak için genişletme amacını taşır (WFOT, 2016a). Bu nedenle ergoterapi bölümünden mezun olan öğrencilerin eğitim müfredatlarının buna uygun şekilde tasarlanmış olması önemlidir.

Ülkemizde ergoterapi bölümü lisans düzeyinde ilk kez 2009 yılında Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi altında açılmıştır. Ergoterapi bölüm açılışının üzerinden 15 yıl geçmiştir ve 10'ndan fazla üniversitenin bünyesinde lisans bölümünün aktif olarak ergoterapist olarak yetiştirmek üzere eğitim verdiği bilinmektedir (Kayıhan, 2021). Ergoterapi Ulusal Çekirdek Eğitim Programı (ERGO-ÇEP 2016), mevcut koşullarda ülkemizde uygulanması beklenen ergoterapi lisans eğitimine ulusal perspektife uygun bir şekilde kılavuzluk eden bir çerçeve programıdır. ERGO-ÇEP'e göre belirlenen ana bileşenler ülkemizdeki ergoterapi lisans müfredatlarının ergoterapi bilimine yönelik yeterliliklerin belirli standartları kapsaması ve buna uygun düzenlemeler yapılmasını içerir (YÖK, 2016).

Kanıta dayalı ve teorik olarak sağlam bir eğitim, güçlü ve etkin bir mesleğin temel taşıdır. Ergoterapistler için çağdaş eğitim, bağlamsal olarak spesifik eğitim ihtiyaçlarına cevap veren ve mevcut sınırlar arasında uygun bir şekilde değiştirilebilen sağlam kanıtlar bütününe dayanır (WFOT, 2016a). Dünya genelinde ergoterapi müfredatı Dünya Ergoterapistler Federasyonu (WFOT) tarafından belirlenmiş asgari standartlara uygun bir şekilde tasarlanmakta ve organize edilmektedir

(WFOT, 2016b). Ergoterapi müfredatının gelişimini sağlamak ve müfredatların kalitesini artırmak için bu programların periyodik olarak değerlendirilmesi önerilmektedir (WFOT, 2021). Bu doğrultuda müfredat analizi, üniversite eğitim programlarının gözden geçirilmesi, başarısının sorgulanması ve müfredatların kavramsal bir çerçevede incelenmesini sağlayan bir yöntem olarak kabul edilmektedir (Levander & Mikkola, 2009). Ulusal literatürde yapılan müfredat incelemeleri arasında gazetecilik, muhasebe ile fizyoterapi ve rehabilitasyon programları yer alsa da ergoterapi programına yönelik detaylı bir incelemeye rastlanılmamıştır (Gürses ve ark., 2014; Karaduman & Akbulutgiller, 2017; Tosunoğlu & Cengiz, 2020). Türkiye'de ergoterapi lisans programlarının öğrenciler ve mezunların bakış açısıyla incelendiği çalışmalar mevcuttur (Sığırtmacı ve ark., 2017; Özgötürücü & Altuntaş, 2021; Uzun & Öksüz, 2021). Ancak ergoterapi lisans programlarının ve müfredatlarının detaylı olarak incelenmesine yönelik çalışmaların yetersiz olduğu görülmektedir. Bu bilgiler ışığında çalışmanın amacı farklı üniversiteler bünyesinde eğitime devam etmekte olan ergoterapi lisans programlarını incelemek ve müfredatlarının analizlerini yapmak olarak belirlenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma Türkiye'de aktif olarak eğitim vermekte olan ergoterapi lisans programlarını incelenmek ve müfredat analizini yapmak amacıyla planlanmıştır. Bu nedenle araştırma, nitel araştırma deseniyle tasarlanmıştır. Nitel araştırma, verilerin toplanmasında gözlem, görüşme ve/veya doküman incelemesi gibi yöntemlerin kullanıldığı bir araştırma türüdür. Başka bir ifadeyle temelinde kavramsal bir teori oluşturmanın yer aldığı nitel araştırma, olgu, durum veya olayların içinde bulundukları çerçeve içerisinde araştırmayı, incelemeyi ve anlamayı ön planda tutan bir yaklaşım olarak ifade edilir (Baltacı, 2019). Bu çalışmada lisans program ve müfredat bilgileri doküman taraması tekniğiyle toplanmıştır. Bu teknik, basılı ve/veya elektronik (bilgisayar tabanlı ve internet erişimli) materyallerin incelenmesini kapsar (Bowen, 2009). Türkiye'de aktif olarak ergoterapi lisans eğitimi vermekte olan bölümlerin müfredat analizini yapmak için T.C. Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM), Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) ve fakültelerin resmî web sayfaları/ Bologna katalogları incelenmiştir (YÖK, 2024b). Müfredat analizi, eğitim-öğretim programlarının temel bileşenlerinin sistematik bir şekilde incelenmesini sağlayan, ders içeriklerinin kapsamının, yoğunluğunun ve süresinin değerlendirilmesini sağlayan doküman analizi tekniklerinden birisidir (Paternotte ve ark., 2014). Bu yöntem belirli bir akademik disipline

mensup akademik programların sürdürülebilirliklerini değerlendirmek ve geliştirmek amacıyla standartlara uyumluluğunu belirlemek, ortak ve farklı yönleri analiz etmek ve ders içeriklerini mesleki gerekliliklerle kıyaslamak amacıyla kullanılmaktadır (Jóhannesson, 2011; Morgan, 2022).

YÖK Atlas Tercih Kılavuzu incelenerek 2020-2024 yılları arasında aktif eğitim görülen ergoterapi lisans programlarının kontenjanları, yerleşen öğrenci sayıları ve doluluk oranları incelenmiştir (YÖK, 2024a). Fakültelerin resmî web sayfaları ve Bologna içerikleri incelenerek aktif eğitim veren ergoterapi lisans programlarının kuruluş tarihleri, öğretim elemanlarının özgeçmişlerine yönelik inceleme yapılmıştır. Öğretim elemanlarının özgeçmişlerine bakılarak fakültelerdeki araştırma görevlisi, öğretim görevlisi, doktor öğretim üyesi, doçent ve profesör sayıları ile birlikte ergoterapist öğretim elemanı sayıları incelenmiştir. Ergoterapi lisans programlarının ve müfredatlarının incelenmesinde yalnızca ÖSYM, YÖK, YÖK Atlas Tercih Kılavuzu ve fakültelerin güncel resmî web sayfaları ile Bologna içerikleri taranmıştır. Eksik, yanlış veya güncellenmemiş verilerin etkisini azaltmak amacıyla kaynaklar araştırmacılar tarafından çapraz olarak kontrol edilmiştir. Son tarama ve kontroller 1 Ekim 2024 tarihinde yapılmıştır. Çalışmaya dahil edilecek ergoterapi bölümleri için dahil olma kriteri 2024 yılında aktif ergoterapi lisans eğitimi veriyor olmak şeklinde belirlenirken; resmî web siteleri incelendiğinde dört yıllık müfredatları yer almayan ve ders içeriklerine ulaşamayan bölümler analize dahil edilmemiştir. Fakültelerin müfredatları incelenerek;

- zorunlu mesleki dersler,
- seçmeli mesleki dersler,
- zorunlu fakülte dersleri,
- ikinci ve üçüncü sınıf yaz staj dersleri ile dördüncü sınıf staj/klinik uygulama dersleri ve
- derslerin Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) analiz edilmiştir (Gürses, Alemdaroğlu & Tanrıverdi, 2014).

İstatiksel Analiz

Çalışma için toplanan veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versiyon 26 yazılımı ile analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler için sayısal veriler ortalama (Ort), standart sapma (SS), minimum-maksimum (min-maks) hesaplanmıştır. Kategorik değişkenler için ise sayı (n) ve yüzde (%) değerleri verildi. Veriler tablo, şekil ve grafiklerle sunulmuştur.

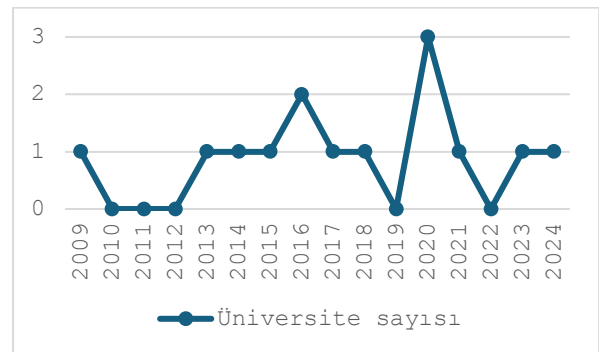
SONUÇLAR

YÖK web sayfasının incelenmesi ile elde edilen bulgulara göre 5 (%29.41)'i devlet ve 12 (%70.59)'si vakıf olmak üzere toplam 17 üniversitede aktif olarak ergoterapi

lisans eğitimi verilmektedir. Üniversiteler bulundukları illere göre incelendiğinde 9 (%52.94)'u İstanbul, 4 (%23.53)'ü Ankara, 1 (%5.88)'i Çankırı, 1 (%5.88)'i İzmir, 1 (%5.88)'i Kütahya ve 1 (%5.88)'i Trabzon illerinde yer almaktadır. Üniversitelerin listesi ve bulunduğu şehirler Tablo 1'de verilmiştir (YÖK, 2024a).

Tablo 1. Türkiye'de ergoterapi lisans programında eğitim veren fakültelerin bağlı olduğu üniversiteler

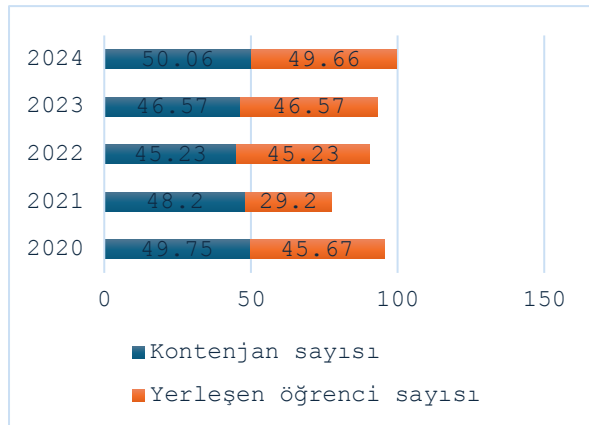
Okul Listesi	Bulunduğu şehir
Ankara Medipol Üniversitesi	Ankara
Avrasya Üniversitesi	Trabzon
Bezmialem Vakıf Üniversitesi	İstanbul
Biruni Üniversitesi	İstanbul
Çankırı Karatekin Üniversitesi	Çankırı
Fenerbahçe Üniversitesi	İstanbul
Hacettepe Üniversitesi	Ankara
İstanbul Atlas Üniversitesi	İstanbul
İstanbul Gelişim Üniversitesi	İstanbul
İstanbul Medipol Üniversitesi	İstanbul
İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi	İstanbul
İzmir Tınaztepe Üniversitesi	İzmir
Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Kütahya
Lokman Hekim Üniversitesi	Ankara
Sağlık Bilimleri Üniversitesi (Gülhane)	Ankara
Sağlık Bilimleri Üniversitesi (Hamidiye)	İstanbul
Üsküdar Üniversitesi	İstanbul



Şekil 1. Türkiye'de üniversitelerde yıllara göre açılan ergoterapi lisans programları sayısı

Üniversitelerin web sitelerinin incelenmesi ile aktif eğitim veren ergoterapi lisans programlarının kuruluş tarihleri kaydedilmiştir. Kuruluş tarihleri incelendiğinde 2009-2024 tarihleri arasında ve en fazla 2020 yılında (3 üniversite) olmak üzere toplamda 17 üniversitede aktif eğitimin verildiği görülmektedir (Şekil 1). Bu üniversitelerden 2 (%12.50)'si olan Bezmialem Vakıf Üniversitesi ve İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi eğitim vermesine rağmen 2021 yılından beri öğrenci alımı yapmamaktadır.

YÖK Atlas Tercih Kılavuzu incelenerek son beş yıla ait (2020-2024) kontenjanlar ve yerleşen öğrenci sayıları kaydedilmiştir. 2020, 2021, 2022, 2023 ve 2024 tercih kılavuzları karşılaştırıldığında 2020'de 12 üniversiteye toplam 597 (min=20, max=72) kontenjan verilmiş olup toplam 548 öğrenci yerleşmiştir; 2021'de 15 üniversiteye toplam 723 (min=15, max=72) kontenjan verilmiş olup 438 öğrenci yerleşmiştir; 2022'de 13 üniversiteye toplam 588 (min=30, max=72) kontenjan verilmiş olup 588 öğrenci yerleşmiştir; 2023'te 14 üniversiteye 652 (min=29, max=74) kontenjan verilmiş olup 652 öğrenci yerleştirmiştir ve 2024 yılında ise 15 üniversiteye 751 (min=29, max=80) kontenjan verilmiş olup 745 öğrenci yerleşmiştir. Buna göre ergoterapi lisans programlarının doluluk oranı 2020 yılında %91.17, 2021 yılında %60.58, 2022 ve 2023 yıllarında %100 ve 2024 yılında ise %99.20'dir. Üniversitelere verilen kontenjanların ve yerleşen öğrenci sayısı ortalaması Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Son 5 yılda ergoterapi lisans programlarına ayrılan kontenjan ve yerleşen öğrenci sayısının dağılımı

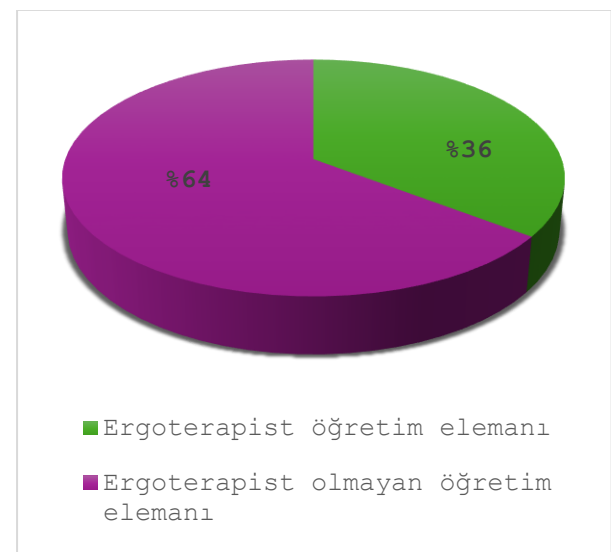
Ergoterapi lisans programında eğitim veren 17 fakültenin web sayfalarında öğretim elemanlarının özgeçmişlerine bakıldığında öğretim elemanı dağılımları incelenmiştir. Buna göre üniversite başına düşen ortalama Araştırma Görevlisi sayısı 1.50 ± 1.59 (Min=0, Maks=7), Öğretim Görevlisi sayısı 1.62 ± 1.31 , Doktor Öğretim Üyesi sayısı 1.56 ± 1.36 , Doçent sayısı 1.06 ± 1.73 ve Profesör

sayısı 1.25 ± 1.65 idi. Bu üniversitelerin ergoterapi bölümlerinde görev yapan toplam öğretim elemanı sayısı 112 olarak bulunmuştur. Bu fakültelerde öğretim elemanı dağılımı incelendiğinde fakülte başına düşen ortalama öğretim elemanı sayısı 7 (Min=2, Maks=20)'dir. Fakültelerin 5 (%31.25)'inde öğretim elemanı sayısı ortalamasının üzerindeyken, 11 (%68.75)'inde ortalamasının altındadır.

Fakültelerdeki öğretim üyesi (doktor öğretim üyesi, doçent ve profesör) sayıları incelendiğinde toplam öğretim üyesi sayısının 50 kişidir. Fakülte başına düşen öğretim üyesi sayısı ise ortalama 3.125 (Min=1, Maks=12) olarak belirlenmiştir. Fakültelerin 7 (%43.75)'inde öğretim üyesi sayısı ortalamasının üzerindeyken, 9 (%56.25)'unda ortalamasının altındadır.

Ergoterapist öğretim üyesi sayısı incelendiğinde ise toplam 5 ergoterapist öğretim üyesi olup fakülte başına düşen ergoterapist öğretim üyesi sayısı ortalama 0.3125 olarak bulunmuştur. Fakültelerin 5 (%31.25)'inde ergoterapist öğretim üyesi sayısı ortalamasının üzerindeyken, 11 (%68.75)'inde ortalamasının altındadır. Fakültelerdeki toplam ergoterapist öğretim elemanı sayısı 40 ve fakülte başına düşen ergoterapist öğretime elemanı sayısı ortalama 2.5 (Min=0, Maks=8)'tir. Fakültelerin 6 (%37.5)'sında ergoterapist öğretim elemanı sayısı ortalamasının üzerinde iken, 10 (%62.5)'unda ortalamasının altındadır.

Öğretim elemanlarının özgeçmişlerine göre ergoterapi lisans mezunu olup olmadığına bakılmıştır. Fakültelerde 40 (%35.71) öğretim elemanı ergoterapi mezunu iken, 72 (%64.29) öğretim elemanının farklı lisans programlarından mezun olduğu tespit edilmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Ergoterapi lisans programlarındaki öğretim elemanlarının ergoterapist olup olmadığına göre dağılımı

Ergoterapi lisans programında eğitim veren 16 fakültenin web sayfaları incelendiğinde 13 (%81.25)'ünün müfredatına ulaşılmıştır. Buna göre 13 ergoterapi bölümünün 4 yıllık eğitim sürecinde verilen derslerin ortalama AKTS'leri toplamının 241.46 ± 5.21 (Min=240, Maks=259) olduğu bulunmuştur.

Bölüm başına düşen zorunlu mesleki ders sayısı ortalama 42.46 ± 9.21 (Min=21, Maks=54) olarak bulunmuştur. Ders içerikleri incelendiğinde aynı mesleki derslerin farklı isimlendirildiği görülmüştür. Bölümlerde okutulan zorunlu mesleki derslerin isimleri ve sayıları aynı içerikteki dersler birleştirilerek EK-1'de verilmiştir.

Bölümlerdeki 2. Sınıf yaz stajı ortalama 10.54 ± 4.85 (Min=0, Maks=40) iş günü ve 5.45 ± 1.25 (Min=1, Maks=8) AKTS, 3. Sınıf yaz stajı ortalama 11.5 ± 6.18 (Min=0, Maks=40) iş günü ve 6.25 ± 1.05 (Min=3, Maks=6) AKTS ve 4. Sınıf stajı (iki dönem toplam) ortalama 52.61 ± 8.13 (Min=6, Maks=32) iş günü ve 36.53 ± 6.89 (Min=5, Maks=22) AKTS'dir. Son sınıf stajları incelendiğinde müfredatlarda belirtilme şekillerinin birbirinden farklı olduğu görülmektedir. Son sınıf stajları iki dönem boyunca modüller şeklinde uygulanmıştır. Ergoterapi lisans bölümlerinde verilen staj derslerinin / klinik uygulamalarının isimleri ve sayıları EK-2'de verilmiştir.

Bölümlerdeki mesleki seçmeli ders sayısı ortalama 19.53 ± 18.22 (Min=6, Maks=55) olarak bulunmuştur. Ders içerikleri incelendiğinde içeriği aynı ya da benzer olan bazı mesleki seçmeli derslerin üniversitelere göre farklı şekillerde isimlendirildiği görülmüştür. Bölümlerde okutulan mesleki seçmeli derslerin isimleri ve sayıları aynı içerikteki dersler birleştirilerek EK-3'de verilmiştir.

Bölümlerdeki fakülte zorunlu ders sayısı ortalama 28.76 ± 6.12 (Min=4, Maks=28) olarak hesaplanmıştır. Ders içerikleri incelendiğinde aynı fakülte zorunlu derslerin farklı isimlendirildiği görülmüştür. Zorunlu fakülte derslerinin isimleri ve sayıları aynı içerikteki verilmiştir. Fakültelerin tümünde okutulan zorunlu ortak derslerin Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I, Türk Dili I, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II ve Türk Dili II dersleri olduğu tespit edilmiştir. Bölümlerde okutulan zorunlu fakülte dersleri EK-4'te verilmiştir.

TARTIŞMA

Türkiye'de eğitim veren ergoterapi lisans programlarının müfredatlarının ve yapılarının incelendiği bu çalışma, Türkiye'de ergoterapi lisans programlarının incelenmesi ve müfredat analizini yapan ilk çalışma olması açısından büyük önem arz etmektedir. Bulgular, kontenjan doluluğu bakımından ergoterapi bölümüne olan tercih ilgisinin

devam ettiğini göstermektedir. Ek olarak üniversitelerdeki ergoterapi bölümlerinde verilen temel mesleki derslerin büyük ölçüde benzerlik gösterdiği ancak seçmeli, staj/klinik uygulama derslerinin içerik ve sürelerinin üniversitelere göre farklılık gösterebildi ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca bu çalışmadan elde edilen verilere göre Türkiye'de aktif lisans eğitimi veren ergoterapi bölümlerinin tamamının lisans programları ile müfredatlarına resmi web sayfaları aracılığıyla ulaşamadığının da altını çizilmektedir. Gerekli değerlendirmelerin ve araştırmaların yapılabilmesi için resmi web sayfalarının anlaşılır, açık erişimli, güncel ve erişilebilir olmasını önermekteyiz.

YÖK tarafından güncel olarak belirlenen öncelikli alanlar arasında sağlık kategorisi altında ergoterapi yer almaktadır (YÖK, 2024a). Çalışmamızın bulgularına göre ergoterapi programlarında öğretim üyesi olan ergoterapist sayısının az olduğu dikkat çekmektedir. Ülkemizde YÖK tarafından öncelikli olarak belirtilen ergoterapi alanına verilen desteğin ve ihtiyacın artması nedeniyle çeşitli üniversitelerde ergoterapi lisans ve lisansüstü eğitimlerin çoğalması ergoterapist öğretim elemanı sayısındaki oranı yükseltebilir. Bunun yanı sıra ergoterapinin Türkiye'de diğer bilim dallarına göre nispeten daha yeni bir bilim dalı olması nedeniyle başlangıçta akademik kadrolar farklı disiplinlerden gelen uzmanlar tarafından oluşturulmuştur (Kayhan, 2021). Gerek ergoterapinin öncelikli alanlar arasında yer alması gerekse ergoterapi alanında lisansüstü eğitim alan ergoterapist sayısının artmasıyla birlikte lisansüstü ergoterapi kökenli öğretim elemanı ve üyesi sayısının artması beklenmektedir.

TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu)'ın 2024 yılında yayınladığı rapora göre ergoterapi mesleği lisans programları kategorisinde en kolay iş bulan 7. meslek olmuştur (TÜİK, 2024). YÖK'ün verilerine göre 1500'den fazla ergoterapist olduğu görülmektedir (YÖK, 2024b). Hem sağlık hizmet sektöründeki ergoterapist ihtiyacına yönelik talebin artması hem de günümüz koşullarında daha hızlı bir şekilde istihdam hayatına katılım sağlamanın avantajı göz önünde bulundurulduğunda öğrenci kontenjanlarının artırılacağı ve daha fazla üniversitede ergoterapi lisans programı açılacağı tahmin edilmektedir.

Literatürde, ergoterapi eğitiminde müfredat farklılıklarının mezunların yetkinliklerini etkileyebileceği belirtilmiştir (Brown ve ark., 2021). Bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre Türkiye'deki ergoterapi lisans programlarının zorunlu mesleki dersler açısından büyük ölçüde benzerlik gösterse de seçmeli ile staj/klinik uygulama dersleri açısından farklılıklar bulunmaktadır. Bu durum, uluslararası literatürde yapılan diğer çalışmalar ile benzerlikler göstermektedir. Örneğin ABD, Kanada ve

Avrupa ülkelerinde yapılmış olan müfredat çalışmalarında ergoterapi eğitim-öğretim programlarının temel derslerinin genellikle kesiştiği belirtilmiş, bunun yanında mesleki yeterlilik bakımından uygulamalı ders süreleri ile seçmeli ders içeriklerinin ülkeye özgü değişebildiği ifade edilmiştir (Merritt ve ark., 2012; McGrath ve ark., 2014; Hooper ve ark., 2018). WFOT, ülkelerin yerel sağlık politikaları ile kültürel etkenlerin ergoterapi programlarında değişikliklere yol açtığını ancak belirlenen asgari eğitim standartlarının ve müfredat içeriklerinin uluslararası düzeyde tutarlı olması gerektiğini vurgulamaktadır (WFOT, 2016a). Türkiye'deki programların bu bağlamda uluslararası akreditasyon standartlarına uyum sağlaması, mezunların dünya çapında tanınabilirliği ve istihdam edilebilirliği açısından önem arz etmektedir.

Akreditasyon, hastaneler ve üniversiteler gibi sağlık kurumlarının objektif olarak standartlara uygunluğunu ve kalitesini değerlendirmeye yarayan aracı bir sistemdir (Avcı & Şenel, 2019). Türkiye'de Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü WFOT tarafından uluslararası akredite edilmiş tek ergoterapi bölümüdür. Bu bölüm aynı zamanda Avrupa Ergoterapi Yükseköğretim Ağı (ENOTHE) üyesidir (Hacettepe Üniversitesi Ergoterapi Bölümü, t. y.). Ek olarak, Hacettepe Üniversitesi ve Medipol Üniversitesi'nin ergoterapi bölümleri Sağlık Bilimleri Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (SABAK) tarafından ulusal düzeyde akredite edilen programlardır (SABAK, t. y.). Bu çalışmada Türkiye'de aktif olarak eğitim veren 17 ergoterapi bölümü olduğu bulunmuştur. Ancak bunlar arasında oldukça az sayıda bölümün akredite olduğu dikkat çekmektedir. WFOT tarafından verilen uluslararası akreditasyonun, mezunların küresel tanınırlığı, mesleki yeterlilikleri, istihdamı ve mobilitesini artırması bakımından avantajları bulunmaktadır (WFOT, 2024). SABAK akreditasyonu ise sağlık bilimlerinde eğitim kalitesinin ulusal standartlara uygunluğunun göstergesi olması sebebiyle mezunlarının mesleki yeterliliklerini ve istihdam fırsatlarını güçlendirir (Keleş ve ark., 2023; SABAK, t. y.).

ERGO-ÇEP, ergoterapi lisans programının yer aldığı üniversitelerde ortak bir çerçeve oluşturmak amacıyla eğitimin asgari yeterliliklerini sağlamaya olanak tanır (YÖK, 2016). Ergoterapi lisans programlarının müfredatları incelendiğinde zorunlu mesleki ve mesleki seçmeli derslerin çeşitliliği dikkat çekmektedir. ERGO-ÇEP, WFOT tarafından belirlenen eğitim standartlarına ve ulusal sağlık hizmetleri ile politikalarına uygun bir şekilde düzenlenmiş olup mezunların mesleki yeterliliklerini ulusal ve uluslararası düzeyde destekler (Ledger & WFOT, 2020). Türkiye'deki ergoterapi müfredatları

incelendiğinde ders içeriklerinin ve sürelerinin çeşitlilik gösterdiği belirlenmiştir. Bu çeşitliliğin sebepleri sağlık bilimlerinde değişen müdahale yaklaşımları, teknolojinin gelişmesi ile birlikte ortaya çıkan güncel değerlendirme ve tedavi yöntemleri, kanıta dayalı uygulamaların ergoterapi biliminde gün geçtikçe artması olarak sıralanabilir (Uzun & Öksüz, 2021).

Ergoterapi lisans programları incelendiğinde tüm okullarda staj/ klinik uygulama eğitimi mevcuttur. Ancak, uygulamalı eğitim süreleri ve içerikleri programlar arasında farklılık göstermektedir. Ergoterapi eğitiminin en önemli unsurlarından biri olan uygulamalı eğitim, öğrencilerin teorik bilgilerini pratiğe dökebilmeleri için kritik öneme sahiptir. Sağlam ve iyi yapılandırılmış bir uygulama eğitimi, öğrencilerin mesleki becerilerini geliştirmelerine ve mesleki kimliklerini kazanmalarına katkı sağlamaktadır (Townsend & Hocking, 2019). Aynı zamanda öğrencilerin yerel sağlık sistemine daha iyi adapte olmalarına ve topluma daha etkili hizmet sunmalarına yardımcı olabilir (Grenier ve ark., 2020; Brown ve ark., 2021).

Ergoterapi eğitiminin yalnızca teorik düzey ve birey temelli ergoterapi müdahalelerini içermesi değil aynı zamanda öğrencilere bireylerle, gruplarla, topluluklarla ve popülasyonlarla çalışmak için geleceğe odaklı rol geliştirme becerilerine dair bir anlayış sağlayan sosyal yaklaşımlara da eşit derecede önem verilmelidir (Irvine-Brown ve ark., 2020). Ülkemizde yer alan ergoterapi bölümlerinin müfredatları incelendiğinde ergoterapi perspektifiyle sosyal yaklaşımları içeren ergoterapi teorileri, performans alanları psikososyal, ergoterapide aktiviteler ve toplum temelli rehabilitasyon gibi derslerin yer aldığı görülmektedir (Kayıhan, 2021). Bu derslerin ergoterapi öğrencilerini sahada profesyonel kimlik geliştirme ve davranış etiğine uygun bir şekilde danışan takibi yapılması yönünde desteklediğini düşünmekteyiz.

Ülkemizdeki bir üniversitenin ergoterapi öğrencileri ve mezunlarının katılımıyla derslerin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmanın sonuçlarına göre lisans dönemi boyunca alınan teorik ve uygulamalı derslerin mezuniyet sonrası profesyonel meslek yaşamını desteklediği belirtilmiştir (Uzun & Öksüz, 2021). Ergoterapi müfredatlarının mesleğin felsefesini kavrayacak ve sahaya aktarabilecek şekilde tasarlanması mesleki olarak öğrenci profil kalitesinin yükselmesini ve ülkemizde ergoterapi mesleğinin gücünü koruyarak geliştirilmesine katkı sağlayacaktır. Ergoterapi mesleğinin kültürlerarası değerlendirme standartları, sonuçları ve göstergeleri açısından yeterlilikleri nasıl tanımladığı konusunda etkili eğitimsel ve yapısal stratejileri göstermek için sadece öğrenci temelli değil aynı zamanda akademisyenler için de kapsayıcı bir öğrenme ortamı yaratmak önemlidir

(Trentham, 2007).

Eğitim araştırmaları geleceğin ergoterapistlerinin hazırlanmasını destekler, insan kaynaklarının gelişimini sürdürür, en son mesleki uygulamaları geliştirir ve ergoterapi mesleği için kapasite oluşturur (WFOT, 2021). Ergoterapi müfredatlarının düzenli olarak gözden geçirilmesi, alanın güncel gereksinimlerine dair önemli bir referans noktası sağlamakta ve eğitim programlarının dinamik bir şekilde geliştirilmesine olanak tanımaktadır. Aynı zamanda düzenli aralıklarla ergoterapi müfredatlarının gözden geçirilmesi için çeşitli organizasyonlar aracılığıyla öğretim elemanlarının bir araya gelmesi, ulusal ve uluslararası gelişimlerle ilgili bilgi aktarımı yapılması ve hem mevcut hem de projektif olarak tartışılmasını önermekteyiz. Bu nedenle ülkenin ve mesleğin ihtiyaçları doğrultusunda belirli aralıklarla programlar ve müfredatlar denetlenmeli, güncellenmeli ve akreditasyon standartlarına uyum sağlamaya çalışılmalıdır. Böylece dinamik ve nitelikli eğitim müfredatının ergoterapi öğrenci profilinin ideal bir mesleki kimliğe sahip olma ve klinisyenlik yapma yolunda mihenk taşı olabilir. Mevcut çalışmamızın sonuçlarının Türkiye’de yeni açılan ve mevcut ergoterapi lisans programları için hazırlanacak eğitim programlarına rehberlik yapabileceği ve Türkiye’deki ergoterapi programlarının ile müfredatlarının standardizasyonu için yol gösterici olacağını düşünmekteyiz.

Araştırmacıların Katkı Oranı

KY: Konsept/fikir gelişimi, çalışma dizaynı, planlama, proje yönetimi, veri toplama/işleme, literatür araştırması, yazma, kritik gözden geçirme; GZY: Çalışma dizaynı, veri toplama/işleme, veri analizi/yorumlama, literatür araştırması, yazma, kritik gözden geçirme.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yoktur.

Destek/Teşekkür

Yoktur.

KAYNAKLAR

- American Occupational Therapy Association. (2020). Occupational therapy practice framework: Domain and process—Fourth edition. *American Journal of Occupational Therapy*, 74(Supplement_2), 7412410010p1–7412410010p87. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.74S2001>
- Andersen, L., & Reed, K. (2024). The history of occupational therapy: The first century. *Taylor &*

Francis.

- Avcı, K., & Şenel, F. Ç. (2019). Sağlık hizmetleri akreditasyonu: Faydası, önemi ve etkisi nedir?. *Online Turkish Journal of Health Sciences*, 4(2), 221-234. <https://doi.org/10.26453/otjhs.525436>
- Baltacı, A. (2019). Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır?. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 368-388. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.598299>
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Brown, K., Lamont, A., Do, A., & Schoessow, K. (2021). Increasing racial and ethnic diversity in occupational therapy education: The role of Accreditation Council for Occupational Therapy Education (ACOTE®) standards. *American Journal of Occupational Therapy*, 75(3), 7503347020. <https://doi.org/10.5014/ajot.2021.047746>
- Grenier, M.-L., Zafran, H., & Roy, L. (2020). Current landscape of teaching diversity in occupational therapy education: A scoping review. *American Journal of Occupational Therapy*, 74(6), 7406205100p7406205101-7406205100p7406205115. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.044214>
- Gürses, H. N., Alemdaroğlu, İ., & Tanriverdi, M. (2014). Türkiye’de Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakülte Bölümü/yüksekokullarının incelenmesi ve müfredat analizi. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 25(1), 16-27.
- Hacettepe Üniversitesi Ergoterapi Bölümü. (t.y.). Ana sayfa. Hacettepe Üniversitesi. <https://ergoterapi.hacettepe.edu.tr/>
- Hooper, B., Krishnagiri, S., Price, P., Taff, S. D., & Bilics, A. (2018). Curriculum-level strategies that US occupational therapy programs use to address occupation: A qualitative study. *American Journal of Occupational Therapy*, 72(1), 7201205040p1-7201205040p10. <https://doi.org/10.5014/ajot.2018.024190>
- Irvine-Brown, L., Tommaso, A. D., Malfitano, A. P. S., & Molineux, M. (2020). Experiences of occupational therapy education: Contexts, communities and social occupational therapy. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 28, 330-342. <https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoARF1931>
- Jóhannesson, I. Á., Norðdahl, K., Óskarsdóttir, G., Pálsdóttir, A., & Pétursdóttir, B. (2011). Curriculum analysis and education for sustainable development in Iceland. *Environmental Education Research*, 17(3), 375-391.

- <https://doi.org/10.1080/13504622.2010.545872>
- Karaduman, M., & Akbulutgiller, B. (2017). Türkiye'de gazetecilik eğitimi: Lisans müfredat programları karşılaştırması. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 16(4). <https://doi.org/10.21547/jss.303823>
- Kayhan, H. (2021). Ergoterapide sağlık ve iyi olmanın temelleri. In H. Kayhan (Ed.), Sağlık Ve İyi Olmanın Geliştirilmesinde Ergoterapi (ss. 3-18). *İstanbul Tıp Kitabevi*.
- Keleş, M. N., Tore, N. G., & Oskay, D. (2023). Akredite olmuş bir fizyoterapi ve rehabilitasyon lisans programındaki öğrencilerin akreditasyon farkındalıklarının değerlendirmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 13(3), 390-396. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.1276355>
- Ledgerd, R., & World Federation of Occupational Therapists. (2020). WFOT report: WFOT human resources project 2018 and 2020. *World Federation of Occupational Therapists Bulletin*, 76(2), 69–74. <https://doi.org/10.1080/14473828.2020.1821475>
- Levander, L. M., & Mikkola, M. (2009). Core curriculum analysis: A tool for educational design. *Journal of Agricultural Education and Extension*, 15(3), 275-286. <https://doi.org/10.1080/13892240903069785>
- McGrath, M., Moldes, I. V., Fransen, H., Hofstede-Wessels, S., & Lilienberg, K. (2014). Community–university partnerships in occupational therapy education: A preliminary exploration of practice in a European context. *Disability and Rehabilitation*, 36(4), 344-352. <https://doi.org/10.3109/09638288.2013.788220>
- Merritt, B. K., Blake, A. I., McIntyre, A. H., & Packer, T. L. (2012). Curriculum evaluation: Linking curriculum objectives to essential competencies. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 79(3), 175-180. <https://doi.org/10.2182/cjot.2012.79.3.7>
- Morgan, H. (2022). Conducting a qualitative document analysis. *The Qualitative Report*, 27(1), 64-77. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5044>
- Özgötürücü, S., & Altuntaş, O. (2021). Ergoterapi bölümü mezunlarının lisans eğitimlerine ve mesleki yeterliliklerine ilişkin genel algıları. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 8(3), 420-437. <https://doi.org/10.21020/husbfd.926499>
- Paternotte, E., Fokkema, J. P., Van Loon, K. A., Van Dulmen, S., & Scheele, F. (2014). Cultural diversity: Blind spot in medical curriculum documents, a document analysis. *BMC Medical Education*, 14, 1-6. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-14-176>
- Richards, L. G., & Vallée, C. (2020). Not just mortality and morbidity but also function: Opportunities and challenges for occupational therapy in the World Health Organization's rehabilitation 2030 initiative. *American Journal of Occupational Therapy*, 74(2), 7402070010p7402070011-7402070010p7402070016. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.742005>
- Sağlık Bilimleri Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (SABAK). (t. y.). Akredite olan programların listesi. *Sağlık Bilimleri Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (SABAK)*. Erişim tarihi 5 Ekim 2025 <https://www.sabak.org.tr/index.php/tr/akreditasyon/akredite-olan-programların-listesi>
- Sağlık Bilimleri Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (SABAK). (t. y.). Derneğimiz. *Sağlık Bilimleri Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (SABAK)*. Erişim tarihi 5 Ekim 2025 <https://www.sabak.org.tr/index.php/tr/dernegimiz>
- Şıgırtmaç, C., Alan, E., & Öksüz, Ç. (2017) Ergoterapi bölümü öğrencilerinin kaygı düzeyleri ile lisans eğitimi ve stajların yeterliliği konusundaki görüşlerinin araştırılması. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 5(1), 11-20.
- Sumsion, T. (2006). E-book client-centered practice in occupational therapy: A guide to implementation. *Elsevier Health Sciences*.
- Tosunoğlu, B., & Cengiz, S. (2020). Türkiye'de muhasebe eğitimi: Lisans müfredatının incelenmesi ve gelişmeler kapsamında değerlendirilmesi. *Ekonomi İşletme Siyaset ve Uluslararası İlişkiler Dergisi*, 6(2), 194-214.
- Townsend, E., & Hocking, C. (2019). Relaunching teaching occupation. *Journal of Occupational Science*, 26(1), 140-144. <https://doi.org/10.1080/14427591.2018.1541698>
- Trentham, B., Cockburn, L., Cameron, D., & Iwama, M. (2007). Diversity and inclusion within an occupational therapy curriculum. *Australian Occupational Therapy Journal*, 54, S49-S57. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1630.2006.00605.x>
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2024). *Yükseköğretim istihdam göstergeleri*, 2023. Erişim tarihi 10 Eylül 2024 <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yuksekogretim-istihdam-Gostergeleri-2023-53466>
- Uzun, F. N., & Öksüz, Ç. (2021). Hacettepe Üniversitesi sağlık bilimleri fakültesi ergoterapi bölümü lisans programındaki derslerin öğrencilerin ve mezunların bakış açılarıyla incelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 9(1), 21-30. <https://doi.org/10.30720/ered.579050>

- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2016). *Ergoterapi ulusal çekirdek eğitim programı (ERGO-ÇEP 2016)*. Erişim tarihi 7 Ağustos 2024 https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Ulusal-cekirdek-egitimi-programlari/ergoterapi_ulusal_cekirdek_egitim_programi.pdf
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2024a). *Lisans tercih sihirbazı*. Erişim tarihi 30 Eylül 2024 <https://yokatlas.yok.gov.tr/tercih-sihirbazi-t4-tablo.php?p=say>
- Yükseköğretim Kurulu (YÖK). (2024b). *Program atlası*. Erişim tarihi 30 Eylül 2024 <https://yokatlas.yok.gov.tr/lisans-bolum.php?b=11301>
- World Federation of Occupational Therapists (WFOT). (2016a). *Minimum standards for the education of occupational therapists revised 2016*. Erişim tarihi 20 Temmuz 2024 <https://wfot.org/resources/new-minimum-standards-for-the-education-of-occupational-therapists-2016-e-copy>
- World Federation of Occupational Therapists (WFOT). (2016b). *Occupational therapy human resources project 2016*. Erişim tarihi 25 Ağustos 2024 <https://wfot.org/resources/2016-occupational-therapy-human-resources-project-full-numerical>
- World Federation of Occupational Therapists (WFOT). (2021). *Educational research in occupational therapy*. Erişim tarihi 20 Temmuz 2024 <https://wfot.org/resources/educational-research-in-occupational-therapy>
- World Federation of Occupational Therapists (WFOT). (2024). Membership. *WFOT*. Erişim tarihi 5 Mart 2025 <https://wfot.org/membership>

EK-1. Zorunlu mesleki dersler

Dersin adı	Sayı	Dersin adı	Sayı
Afetler ve toplumsal katılım	1	Nörogelişimsel bozukluklar	6
		Nörogelişimsel bozukluklar ve aktivite performansı	1
Anatomi	1		
Anatomi I	3	Nörogelişimsel bozukluklarda ergoterapi	1
Anatomi II	3	Nörogelişimsel bozukluklarda ergoterapi	7
Ergoterapi için özel anatomi	2	Nörogelişimsel rehabilitasyon	1
Genel anatomi	1		
Lokomotor sistemi anatomisi	1	Nörolojide ergoterapi	2
Temel anatomi	1	Nörolojide Ergoterapi	1
		Nörolojik bozukluklarda ergoterapi	1
Araştırma yöntemleri	3	Nörolojik hastalıklarda ergoterapi	2
Araştırma yöntemlerine giriş	1	Nöromüsküler sistem bozukluklarında ergoterapi	1
Ergoterapide araştırma yöntemleri	2	Nörorehabilitatif yaklaşımlar	1
		Klinik nöroloji ve nöroşiruji	1
Biblioterapi	1	Ergoterapide nörolojik rehabilitasyon	1
		Ergoterapi ve nörolojik rehabilitasyon	1
Bitirme projesi	2		
Bitirme projesi I	1	Nöroanatomi	7
Bitirme tezi	1	Ergoterapide nöroanatomi	1
		Fonksiyonel nöroanatomi	1
Biyoistatistik	3		
		Onkoloji ve palyatif bakımda ergoterapi yaklaşımları	1
Biyomekani ve aktivite performansı	1		
Biyomekani ve kinezyoloji 1	1	Oral-motor rehabilitasyonda ergoterapi yaklaşımları	1
Biyomekani ve kinezyoloji 2	1		
Biyomekanik ve kinezyoloji	1	Ergoterapide ortez ve biyoteknoloji uygulamaları	2
Hareket analizi ve biyomekanik	2	Ortez protez ve rehabilitasyon	1
Kinezyoloji	1	Ortez uygulamaları	1
Fonksiyonel kinezyoloji	7	Ortez ve biomekanik	2
		Ortez ve biyomekanik	3
Büyüme ve gelişim	3	Ortez ve protez rehabilitasyon	1
Büyüme ve gelişme	4	Ortez ve protez rehabilitasyonu	1
Büyüme ve gelişme I	1	Yardımcı cihaz (ortez-protez) uygulamaları	1
Büyüme ve gelişme II	1		
Normal motor gelişim	2	Öz yönetim	1
Duyusal işleme bozukluklarında rehabilitasyon	1	Pediatride ergoterapi	4
Ergoterapide duyu bütünleme	1	Pediatride mesleki uygulama	1
		Çocuklarda ergoterapi	1
Ergoterapide güncel konular	1		
Ergoterapide özel konular	3	Performans alanları duyu motor	7
		Performans alanları duyu-motor	2
Ergoterapi temelli klinik karar verme	1	Duyu motor performans	1
		Duyu algı motor	1
El rehabilitasyonu	6	Duyu motor kognitif	1
El rehabilitasyonu ve ergoterapi	2		

EK-1. Zorunlu mesleki dersler devamı

El rehabilitasyonu ve günlük yaşam aktiviteleri	1	Performans alanları kognitif	9
El rehabilitasyonu ve splint	2	Kognitif performans	1
El rehabilitasyonunda ergoterapi	1	Kognitif rehabilitasyon	1
El rehabilitasyonunda ergoterapi yaklaşımları	1	Kognitif rehabilitasyona giriş	1
		Ergoterapide kognitif yaklaşımlar	1
Mesleki İngilizce I	3		
Mesleki İngilizce II	2	Performans alanları psikososyal	10
İngilizce II	1	Psikososyal performans	1
İngilizce III	2	Psikososyal rehabilitasyon	1
İngilizce IV	2	Psikososyal yaklaşımlar	1
Engellilik sosyolojisi	4	Psikiyatri	1
Sosyoloji	1	Psikiyatride ergoterapi	1
Engellik ve toplum	1	Psikiyatride ergoterapi	6
		Psikiyatride ergoterapi yaklaşımları	1
Ergoterapiye giriş	14	Psikiyatrik bozukluklarda ergoterapi	2
İş ve uğraş tedavisi temelleri	1	Ruh sağlığında ergoterapi	1
Rehabilitasyona giriş	1		
		Probleme dayalı ergoterapi	1
Ergoterapi teoriler	1	Probleme dayalı ergoterapi uygulamaları	11
Ergoterapi teorileri	11		
Ergoterapi teorileri I	1	Psikoloji	3
Ergoterapi teorileri II	1	Psikopatoloji	1
Ergoterapi teorileri ve referans çerçeve	1	Temel psikoloji	1
		Genel psikoloji	1
Ergoterapide etik	3	Davranış bilimleri	2
Ergoterapide etik prensipler	2		
Ergoterapide etik prensipler ve profesyonel gelişim	1	Sağlık hizmetlerinde iletişim	1
Ergoterapide etik ve profesyonel gelişim	2	Sağlık iletişimi	2
Ergoterapide mesleki etik ve profesyonel gelişim	1	Sağlık iletişimi ve görüşme yöntemleri	1
Etik	1	Ergoterapide iletişim ve görüşme teknikleri	2
		Bireyler arası ilişkiler	1
Ergoterapide ölçme ve değerlendirme teknikleri	2		
Ergoterapide ölçme ve değerlendirme yöntemleri	1	Sağlık politikaları	1
Ergoterapide temel ölçme ve değerlendirme	6	Sağlık stratejileri	3
Temel ölçme ve değerlendirme	1	Sağlıklı yaşam stratejileri	1
Temel ölçme ve değerlendirme teknikleri	3		
Temel ölçme ve değerlendirme yöntemleri	1	Sanat terapisi	1
		Ergoterapide sanat yaklaşımları	1
Ergoterapide yardımcı teknoloji	1	Sosyokültürel etkinlikler I	1
Ergoterapide yardımcı teknolojiler	4	Sosyokültürel etkinlikler II	1
Bilgi teknolojileri ve araçları	1		
Rehabilitasyonda bilgisayar ve teknoloji kullanımı	1	Ergoterapide terapötik aktiviteler	1
Rehabilitasyonda teknoloji	2	Ergoterapide tedavi edici aktiviteler	1
Rehabilitasyonda teknolojiler	1	Ergoterapide aktiviteler	10
Rehabilitasyonda yardımcı teknoloji	1	Okupasyon ve aktivite	1
Rehabilitasyonda yardımcı teknolojiler	1	Yaşama sanatı yönüyle uğraşı bilimi	1
Rehabilitasyon teknolojisinde mesleki uygulama	1		
Yardımcı teknoloji	5	Toplum temelli rehabilitasyon	12

EK-1. Zorunlu mesleki dersler devamı

		Toplumsal katılım	1
Ergoterapide yönetim organizasyon	2	Mesleki ve toplum temelli rehabilitasyon	1
Ergoterapide yönetim organizasyon ve kayıt işlemleri	2		
Ergoterapide yönetim organizasyon ve kayıt sistemleri	2	Öğrenci bitirme projesi	2
Ergoterapide yönetim ve organizasyon	2	Öğrenci mezuniyet projesi	4
		Mezuniyet projesi	2
Fizyoloji	3	Mezuniyet projesi I	1
Fizyoloji I	3	Mezuniyet projesi II	1
Fizyoloji II	2	Yaşam kalitesi	3
Aktivite fizyolojisi	1		
		Zaman yönetimi ve planlama	1
Fiziksel modaliteler	2		
		Stresle başa çıkma yöntemleri	1
Geriatride ergoterapi yaklaşımları	1		
Geriatrik rehabilitasyonda ergoterapi	9	Tıbbi biyoloji ve genetik	1
Geriatride ergoterapi	3		
		Tıbbi ilkyardım	2
Görme rehabilitasyonunda ergoterapi yaklaşımları	1		
		Kariyer planlama	1
Günlük yaşam aktiviteleri	12		
Günlük yaşam aktiviteleri ve eğitimi	1	Koruyucu ergoterapi ve çevresel düzenlemeler	12
Günlük yaşam aktivitelerinde mesleki uygulama	1	Koruyucu ERT	1
		Koruyucu rehabilitasyon	1
İşaret dili ve drama	1		
		Mesleki terminoloji	1
Kas iskelet fonksiyon yetersizliklerinde ergoterapi	2		
Kas iskelet sistemi fonksiyon yetersizliklerinde ergoterapi	4	Mesleki rehabilitasyon	13
Kas iskelet sistemi fonksiyonel yetersizliklerinde ergoterapi	1		
Kas iskelet sistemi hastalıklarında ergoterapi	2	Motor kontrol ve motor öğrenme	1
Kas iskelet sistemi yetersizliklerinde ergoterapi	1	Motor öğrenme	7
Kas iskelet sistemlerinde ergoterapi	1		
Kas iskelet yetersizliklerinde ergoterapi	1	Kanıtı dayalı ergoterapi I	1
Kas ve iskelet sistemi hastalıklarında ergoterapi	1	Kanıtı dayalı ergoterapi II	1
Ortopedi	1	Kanıtı dayalı ergoterapi uygulamaları	10
Romatolojik rehabilitasyonda ergoterapi	1	Ergoterapide kanıtı dayalı uygulamalar	1

EK-2. Ergoterapi bölümlerinde staj/ klinik uygulamaların sınıflara göre dağılımı

2. Sınıf Yaz Stajı	Sayı	3. Sınıf Yaz Stajı	Sayı	4. Sınıf Stajı	Sayı	4. Sınıf Stajı	Sayı
Mesleki Uygulama	2	Pediatride Mesleki Uygulama	1	Ergoterapi Klinik Uygulamaları I	1	Mesleki Uygulama II	4
Mesleki Staj I	1	Erişkinde Mesleki Uygulama	1	Ergoterapi Klinik Uygulamaları II	1	Mesleki Uygulama III	3
Klinik Uygulama I	2	Yaz Klinik Uygulama II	1	Klinik Uygulama I	4	Mesleki Uygulama IV	3
Klinik Uygulama II	1	Yaz Stajı II	1	Klinik Uygulama II	4	Mesleki Uygulama V	1
Ergoterapi Yaz Stajı	1	Klinik Uygulama II (20 İş Günü)	1	Klinik Uygulama IV	2	Mesleki Uygulama VI	1
Günlük Yaşam Aktivitelerinde Mesleki Uygulama	1	Mesleki Staj II	1	Klinik Uygulama V	2	Mesleki Uygulama VIII	1
Rehabilitasyon Teknolojisinde Mesleki Uygulama	1	Klinik Eğitim I	1	Klinik Uygulama VI	1	Mesleki Uygulama VIII	1
Klinik Uygulama I (20 İş Günü)	1	Klinik Eğitim II	1	Klinik Eğitim I	2	Mesleki Uygulama IX	1
Yaz Stajı I	1	Mesleki Uygulama II	1	Klinik Eğitim II	1	Mesleki Uygulama X	1
Yaz Klinik Uygulama I	1	Klinik Uygulama II	1	Klinik Eğitim III	1	Klinik Çalışma I	1
Mesleki Uygulama I	1	Klinik Uygulama IV	1	Klinik Eğitim IV	1	Klinik Çalışma II	1
				Mesleki Uygulama I	3		

EK-3. Mesleki seçmeli dersler

Dersin adı	Sayı	Dersin adı	Sayı
Afetler ve toplumsal katılım	5	Ergoterapide kanıta dayalı uygulamalar	1
Afetlerde ergoterapi	1		
		Ergoterapide kardiyak ve pulmoner rehabilitasyon	1
Almanca I	1	Kardiyak rehabilitasyonda ergoterapi	3
Almanca II	1	Kardiyopulmoner hastalıklarda ergoterapi	1
Almanca III	1	Kardiyopulmoner rehabilitasyon	1
Almanca IV	1	Pulmoner hastalıklar ve rehabilitasyonu	1
Almanca V	1	Pulmoner rehabilitasyonda ergoterapi	2
Almanca VI	1		
Almanca VII	1	Ergoterapide meslekler arası eğitim ve iş birliği	1
Almanca VIII	1	Rehabilitasyonda interdisipliner yaklaşım	4
		Rehabilitasyonda interdisipliner yaklaşımlar	1
Az gören rehabilitasyonu	1	Ergoterapide müzik terapi	2
Görme engellilerde bağımsız yaşam	4	Müzik algılama iletişim	3
Görme engellilerde ergoterapi	1	Müzik yazılımları	1
Görme engellilerde bağımsız yaşam	2		
		Ergoterapide özel konular	1
Bakım verenlerde ergoterapi	7		
		Ergoterapide planlama ve aktivite analizi	1
Bebeklerde duyu bütünlüme	1		
Yeni doğanda duyu bütünlüğü	1	Ergoterapide rekreasyonel aktiviteler I	1
Yenidoğanda duyu bütünlüğü	3	Ergoterapide rekreasyonel aktiviteler II	1
Bel boyun okulu	4	Ergoterapide stresle başa çıkma yöntemleri	1
Bel ve boyun okulu	1		
		Ergoterapide tasarım teknikleri	1
Bilim sanat felsefe	2		
Bilim sanat felsefesi	1	Ergoterapide yönetim organizasyon ve kayıt sistemleri	1
Ergoterapide sanat yaklaşımları	2	Ergoterapide yönetim ve organizasyon	1
Ergoterapide sanatsal yaklaşımlar resim ve el sanatları	1	Ergoterapist ve okul danışmanlığı	7
Sanat terapi ve rekreasyonel aktiviteler	1	Okul temelli ergoterapi	2
Sanat terapide malzeme kullanımı	1	Okula dayalı ergoterapi	1
Geleneksel Türk sanatları ve resim sanatı	1	Okullarda ergoterapi	1
Cinsel sağlık bilgisi	1	Hayvan destekli yaklaşım	1
		Rehabilitasyonda hayvan destekli yaklaşımlar	4
Çalışma ergonomisi ve işle ilgili risk faktörleri	5		
Çalışma ergonomisi ve risk faktörleri	1	İlkyardım	1
Çalışma yaşamında kadın ve çocuk	1	İngilizce V	2
		İngilizce VI	2
Çocuk ve oyun	1	İngilizce VII	1
Ergoterapide oyun	1	İngilizce VIII	1
		Mesleki İngilizce 1	1
Çocuklarda diyabet ve ergoterapi	1	Mesleki İngilizce 2	1

EK-3. Mesleki seçmeli dersler devamı

		Mesleki İngilizce I	1
Dans ve hareket tedavisi	6	Mesleki İngilizce II	1
Dans ve hareket terapisi	2		
		İş sağlığı ve güvenliği	1
Davranış bilimleri	1		
		Kadın sağlığı	3
Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunda ergoterapi	1		
		Kanser ve ergoterapi	6
Diksiyon	1	Kanserde ergoterapi	1
Ergoterapide güzel konuşma ve diksiyon	1	Palyatif bakım ve kanser rehabilitasyonunda ergoterapi	1
Dil ve konuşma bozukluklarında ergoterapi	1	Kariyer planlama	1
Diyabet ve ergoterapi	4	Mental sağlık problemlerinde mesleki rehabilitasyon	3
		Mesleki rehabilitasyon	1
Drama	4		
Drama I	1	Motor öğrenme	4
Drama II	1		
Psikodrama	1	Nörogelişimsel bozukluklar ve ergoterapi	
Dünya mutfakları I	1	Olgu temelli öğrenme	1
Dünya mutfakları II	1		
		Ortez protez ve ergoterapi	1
El rehabilitasyonunda ergoterapi	1		
		Otizm spektrum bozukluğunda duyu-algi-motor beceriler ve müdahale yaklaşımları	1
Endüstride ergoterapi	1	Otizm spektrum bozukluklarında ergoterapi	1
Endüstriyel ergonomi	1		
		Öğrenci mezuniyet projesine giriş	1
Engelli bireylerin insan hakları	3		
Engellilik ve sağlık politikaları	4	Öz yönetim	4
Engellilik ve toplum	1		
Engellilik ve yaşam	1		
		Özel gereksinimli çocuk ve bağımsız yaşam	5
Engellilerde spor ve aktivite	1	Özel gereksinimli çocuklarda bağımsız yaşam	2
Engellilerde spor ve rekreasyon	6		
Ergoterapide spor aktiviteleri	1	Proje	1
Sporcu sağlığında ergoterapi	1		
		Psikososyal rehabilitasyon ve etik	1
Engelsiz üniversite	3		
Engelsiz Üniversite	1	Rehabilitasyonda sanal gerçeklik	6
Engelsiz yaşam ve mimari	1		
		Romatizmal hastalıklarda ergoterapi	1
Ergoterapi bilim ve felsefesi	1		
Ergoterapi bilimi ve felsefesi	1	Sağlık bilimlerinde yaşam güvencesi ve akreditasyon	1
Ergoterapi paradigmaları	1	Sağlık için fiziksel aktivite	1

EK-3. Mesleki seçmeli dersler devamı

		Sağlık ve iyi olma açısından ergoterapi	1
Ergoterapi terminolojisi	1	Sağlıklı yaşam stratejileri	2
		Yaşam ve ergoterapi	2
Ergoterapi uygulamaları I	1		
Ergoterapi uygulamaları II	1	Sağlıkta kalite ve akreditasyon	1
Ergoterapide 3 boyutlu modelleme tasarım ve basım	1	Serebral palside ergoterapi	1
Ergoterapide beden dili kullanımı	1	Stigma ve ergoterapi	4
Ergoterapide bilgisayar destekli tasarım	1	Stresle başa çıkma yöntemleri	5
Ergoterapide dokümantasyon	1	Sürücü rehabilitasyonu	5
Ergoterapide eğitim stratejileri ve öğrenme	1	Şiddet görenlerde rehabilitasyon	1
Ergoterapide erken müdahale	2	Şiddete maruz kalanlarda rehabilitasyon	3
Ergoterapide görsel sanatlar	1	Tıbbi cihaz yasal düzenlemeleri ve süreçler	1
Ergoterapide iletişim teknikleri	1	Toplum temelli rehabilitasyon	1
Ergoterapide iletişim ve görüşme teknikleri	2	Toplumsal katılım	3
Sağlıkta iletişim	1	Yaşam kalitesi	6
Ergoterapide işaret dili	2		
İşaret dili	1	Yeme bozuklukları	3
İşitme engellilerde bağımsız yaşam	1	Yeme ve yutma bozuklukları	1
Türk işaret dili I	3	Yeme ve yutma bozukluklarında ergoterapi	1
Türk işaret dili II	2	Yutma bozukluklarında ergoterapi	6
Türk işaret dili III	1		
		Ergoterapide duyu bütünleme	1

EK-4. Fakülte zorunlu dersleri

Dersin adı	Sayı	Dersin adı	Sayı
Anatomi	1	Mesleki İngilizce I	1
Anatomi I	5	Mesleki İngilizce II	2
Anatomi II	5	Mesleki İngilizce III	1
Genel anatomi	1	Mesleki İngilizce IV	1
Temel anatomi	1	Sağlık bilimlerinde İngilizce I	1
		Sağlık bilimlerinde İngilizce II	1
Araştırma yöntemleri	2	Temel İngilizce I	3
Araştırma yöntemleri ve biyoistatistik	1	Temel İngilizce II	3
Biyoistatistik	2		
İstatistik	1	İş sağlığı ve güvenliği	2
Sağlık bilimlerinde araştırma yöntemleri	2		
Sağlıkta araştırma yöntemleri	1	Kariyer planlama	4
Atatürk ilke ve inkılapları tarihi I	1	Nörofizyoloji	1
Atatürk ilke ve inkılapları tarihi II	1		
Atatürk ilkeleri ve inkılap tarihi I	13	Protez ortez ve rehabilitasyonu	1
Atatürk ilkeleri ve inkılap tarihi II	13		
		Psikoloji	3
Bilgi teknolojileri	1	Sağlık bilimlerinde psikoloji	1
Bilgi ve iletişim teknolojileri	1	Temel psikoloji	2
Bilişim teknolojileri	1		
		Psikososyal rehabilitasyon	1
Biyomekanik	1		
Biyomekanik ve kinezyoloji I	1	Sağlık antropolojisi	1
Biyomekanik ve kinezyoloji II	1		
		Sağlık bilimlerinde kalite güvencesi ve akreditasyon	1
Büyüme ve gelişme	1		
Normal motor gelişim	2	Sağlık hizmetlerinde iletişim	1
Hareket ve fonksiyon gelişimi	1	Sağlıkta iletişim	1
Cinsel sağlık	1	Sağlık hukuku	1
		Sağlık sosyolojisi	1
Duygusal zekâ gelişimi	1		
		Sağlık yönetimi	1
Engellilik sosyolojisi	1		
		Stresle başa çıkma yönetimi	1
Etik	1		
		Temel bilgi teknolojileri I (UE)	1
Farmakoloji	1	Temel bilgi teknolojileri II	1
		Temel bilgi ve iletişim teknikleri kullanımı	1
Fizyoloji	4		
Fizyoloji I	1	Tıbbi biyoloji ve genetik	1
Fizyoloji II	1	Tıbbi terminoloji	1
Genel fizyoloji	2		
Temel fizyoloji	1	Türk dili I	15
		Türk dili II	14
Fonksiyonel nöroanatomi	2		
Nöroanatomi	2	Türk işaret dili	1

EK-4. Fakülte zorunlu dersleri devamı

İngilizce I	8	Üniversite kültürü ve oryantasyonu	1
İngilizce II	8	Üniversiteler yaşam ve kültür	1
İngilizce III	1		
İngilizce IV	1	Yabancı dil I	1
Mesleki İngilizce 1	1	Yabancı dil II	1
Mesleki İngilizce 2	1		
		Girişimcilik	1
İlk yardım	2	Sağlık bilimlerinde girişimcilik	1

Araştırma Makalesi

Ergoterapistlerin Mesleki Alanda Teknoloji Kullanımı: Görüşleri, Deneyimleri ve Algıları: Nitel Bir Çalışma

Occupational Therapists' Use of Technology in the Professional Field: Their Views, Experiences and Perceptions: A Qualitative Study

Mürüvvet AYDEMİR¹, Aybike BAYKAN², Sedef ŞAHİN³

¹ Uzm. Erg., Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara, Türkiye

² Uzm. Fzt., Etimesgut Belediyesi Engelsiz Yaşam Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara, Türkiye

³ Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara, Türkiye

ÖZ

Amaç: Sağlık ve teknoloji kavramları 15.yy.dan beri iç içedir. Ergoterapistler rehabilitasyon süreçlerinde teknolojinin belirli kaynak ve uygulamalarından faydalanmaktadır. Bu çalışmanın amacı ergoterapistlerin mesleki alandaki teknoloji kullanımına dair görüş, deneyim ve algılarının incelenmesidir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışma nitel araştırma olarak fenomenolojik desende yürütüldü. Katılımcılar, amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiş olup, çalışma kapsamında sanal gerçeklik, telerehabilitasyon veya yardımcı cihazlarla doğrudan çalışmış ve bu teknolojileri deneyimlemiş 41 ergoterapist yer aldı. Veriler, yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşmeler ve açık uçlu anket soruları aracılığıyla toplandı. Görüşmeler çevrimiçi platformlar üzerinden gerçekleştirildi ve ortalama 30-45 dakika sürdü. Verilerin analizi, içerik analizi yöntemi ile gerçekleştirilmiş olup, temalar ve alt temalar belirlendi. **Sonuçlar:** Ergoterapistlerin en çok kullanma tecrübesine ve bilgiye sahip oldukları teknoloji uygulamaları sırasıyla yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon iken en ulaşılabilir olarak gördükleri uygulama telerehabilitasyon, en faydalı gördükleri uygulama ise sanal gerçekliktir. **Tartışma:** Teknoloji uygulamaları, tedavi süreçlerini daha etkili ve erişilebilir hale getirirken, bu uygulamaların kullanımı bazı teknik ve mali zorluklarla sınırlı kalmaktadır. Gelecekte, teknolojinin ergoterapi müdahalelerinde rolünün daha da artması beklenmekte ve bu alandaki araştırmaların devam etmesi önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ergoterapi; Yardımcı Teknoloji; Sanal Gerçeklik; Telerehabilitasyon.

ABSTRACT

Purpose: The concepts of health and technology have been intertwined since the 15th century, and occupational therapists benefit from certain sources and applications of technology in rehabilitation processes. The purpose of this study is to examine the opinions, experiences and perceptions of occupational therapists regarding the use of technology in their professional field. **Material and Methods:** The study is a qualitative research and the phenomenological design was adopted in the research. Purposive sampling was employed to identify the participants, and the study ultimately included 41 occupational therapists who had experience of working with virtual reality, telerehabilitation or assistive devices. Data were collected through semi-structured in-depth interviews and open-ended survey questions, with the interviews conducted via online platforms and lasting 30-45 minutes on average. The data were analysed using the content analysis method, and themes and sub-themes were determined. **Results:** The technology applications that occupational therapists have the most experience and knowledge to use are assistive technology, virtual reality and telerehabilitation, while the application they see as the most accessible is telerehabilitation and the application they see as the most useful is virtual reality. **Conclusion:** While technological applications make treatment processes more effective and accessible, their use remains limited by certain technical and financial challenges. In the future, the role of technology in occupational therapy interventions is expected to grow, and continued research in this area is crucial.

Keywords: Occupational Therapy; Assistive Technology; Virtual Reality; Telerehabilitation.

Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Mürüvvet AYDEMİR E-mail: muruvvetaydemir941@gmail.com

ORCID ID: 0000-0001-7282-770X

Geliş Tarihi (Received): 25.09.2024; Kabul Tarihi (Accepted): 13.06.2025

© Bu makale, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı altında dağıtılmaktadır.

© This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Teknoloji, günümüz dünyasında yalnızca günlük yaşamı kolaylaştırmakla kalmayıp, sağlık hizmetleri de dahil olmak üzere birçok profesyonel alanda dönüşümsel etkiler yaratmaktadır (Arnavut & Nuri, 2018). Sağlık hizmetlerinde teknolojik uygulamaların yaygın kullanımı, yaşam kalitesini artıran sistemlerin, cihazların ve yöntemlerin geliştirilmesiyle doğrudan ilişkilidir (Şimşir & Mete, 2021).

Ergoterapi, bireyin anlamlı ve amaçlı aktiviteler aracılığıyla sağlığını ve refahını geliştirmeyi hedefleyen bir sağlık mesleğidir (Cloninger et al., 2010). Ergoterapistler, bireyin günlük yaşam aktivitelerine katılımını artırmak, bağımsızlığını desteklemek ve toplumsal bütünleşmesini sağlamak amacıyla çevre, birey ve okupasyon etkileşimini temel alır (Bumin, 2019). Bu hedefleri gerçekleştirirken teknolojiden faydalanılması, ergoterapi uygulamalarının kapsamını ve etkisini genişletmektedir. Literatürde ergoterapistlerin teknolojiyi kullanım biçimlerinin yardımcı teknoloji, telerehabilitasyon ve sanal gerçeklik uygulamaları gibi yenilikçi alanlarda yoğunlaştığı görülmektedir (Hung & Fong, 2019; Akarsu & Bumin, 2021; Aran et al., 2017; Akyürek et al., 2017).

Yardımcı teknolojiler; bireylerin fonksiyonel bağımsızlıklarını desteklemek amacıyla kişisel gereksinimlerine göre özelleştirilmiş cihazları kapsamaktadır. Otizm spektrum bozukluğu, zihinsel yetersizlik veya işitme kaybı gibi durumlarda; görsel çizelgeler, dijital asistanlar, konuşma cihazları, sesli kitaplar, büyüteçler gibi birçok araç rehabilitasyon sürecini desteklemek için kullanılmaktadır (Demirok et al., 2019; Bozkurt, 2017; Şekerci, 2017). Sanal gerçeklik ise, birey ile dijital ortam arasında çift yönlü etkileşim kurarak gerçeklik algısı yaratan ve motivasyonu artıran bir müdahale aracı olarak tanımlanmakta; sağlık eğitimi, egzersiz uygulamaları ve rehabilitasyon süreçlerinde kullanılmaktadır (Şekerci, 2017; Demirci, 2018). Öte yandan telerehabilitasyon, bilgi ve iletişim teknolojileri yoluyla rehabilitasyon hizmetlerinin uzaktan sunulmasını sağlayan, özellikle evde bakım süreçlerinde maliyet etkinliği ile dikkat çeken bir yöntemdir. İzlem, müdahale, danışmanlık ve eğitim gibi çeşitli hizmetleri içeren telerehabilitasyon, geleneksel yüz yüze uygulamalara alternatif olarak hızla yaygınlaşmaktadır (Rennie et al., 2022; Özden et al., 2020).

Ergoterapistler bu teknolojileri çeşitli amaçlarla kullansa da bu yaklaşımlara yönelik görüşlerinin incelenmesi literatürde yeterince ele alınmamış bir konudur. Ergoterapistlerin teknolojiye dair farkındalıkları ve kullanım alışkanlıklarının, teknolojik araçların rehabilitasyon süreçlerine entegrasyonunu doğrudan etkileyebileceği düşünülmektedir. Örneğin, bazı

ergoterapistler yardımcı teknoloji ve telerehabilitasyon gibi yenilikleri klinikte pratiğe entegre etmekte istekli olabilirken, diğerleri çeşitli nedenlerle bu yaklaşımlara mesafeli durabilir. Teknolojik entegrasyona dair bu farklı görüşler, mesleki uygulamalar açısından önemli bir tartışma konusudur.

Bu çalışma ergoterapistlerin mesleki alanda teknoloji kullanımına yönelik görüş, deneyim ve algılarını incelemek amacı ile yürütülmüştür. Bu doğrultuda, çalışmada ergoterapistlerin yardımcı teknoloji, telerehabilitasyon ve sanal gerçeklik uygulamalarına dair bilgi düzeyleri, erişim imkanları ve fayda algıları değerlendirilmiştir. Çalışma, ergoterapi alanında teknolojinin etkin kullanımına dair mevcut durumu ortaya koyarak, bu alandaki gelecekteki uygulamalara yön vermeyi amaçlamaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma, etik kurul onayının alınmasının ardından Aralık 2021- Temmuz 2023 tarihleri arasında çevrimiçi (online) olarak gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar, formun başlangıcında yer alan "Gönüllü Onam Formu" nu onayladıktan sonra çalışmaya dahil edilmiştir. Veriler nitel doygunluk düzeyine ulaştığında veri toplama süreci sonlandırılmıştır. Araştırmada, fenomenolojik desen benimsenmiştir. Veriler, yarı yapılandırılmış derinlemesine görüşmeler ve açık uçlu anket soruları aracılığıyla toplanmıştır. Görüşmeler çevrimiçi platformlar üzerinden gerçekleştirilmiş ve ortalama 30-45 dakika sürmüştür. Verilerin analizi, içerik analizi yöntemi ile gerçekleştirilmiş olup, temalar ve alt temalar belirlenmiştir.

Katılımcılar

Katılımcılar, amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Çalışmaya, Türkiye'de üniversitelerin ergoterapi lisans programından mezun olan ve meslek hayatında teknolojik yaklaşımlarla (yardımcı teknolojiler, telerehabilitasyon veya sanal gerçeklik) karşılaşmış ve bunları iş yerlerinde kullanmış 41 ergoterapist katılmıştır. Dahil edilme kriterleri:

1. Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı olmak
2. Ergoterapi bölümünde lisans programını tamamlamış olmak
3. Yardımcı teknoloji, telerehabilitasyon veya sanal gerçeklik ile klinik uygulamalarda karşılaşmış veya kullanmış olmak

Hariç tutma kriterleri:

1. Başka bir lisans programına kayıtlı olmak
2. Şu an ergoterapi mesleğini icra etmiyor olmak

Değerlendirme Araçları

Bu çalışmada, nitel veri toplama yöntemlerine dayalı

olarak araştırmacılar tarafından uzman görüşleri doğrultusunda oluşturulan yarı yapılandırılmış bir anket kullanılmıştır. Literatür taraması sonucunda ergoterapistlerin teknolojiyi kullanım alanları "Yardımcı Teknoloji", "Telerehabilitasyon" ve "Sanal Gerçeklik" olarak üç grupta sınıflandırılmıştır.

Anket, katılımcıların bu alanlardaki bilgi düzeylerini, erişilebilirlik durumlarını ve fayda algılarını ölçmeyi hedefleyen Likert tipi ölçek soruları ve açık uçlu nitel sorular içermektedir. Bu nedenle çalışmamız nitel olarak tanımlanmaktadır. Sorular ve genel başlıklar Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara uygulanan anket soruları ve genel başlıklar

<i>Genel Başlıklar</i>	<i>Sorular</i>
Kişisel Bilgiler:	Yaş, cinsiyet, mezun olunan üniversite, çalışılan alan, tecrübe yılı.
Akla Gelen:	<i>Teknoloji dendiğinde aklınıza gelen uygulama ve araçlar nelerdir?</i>
Mevcut Araçlar:	<i>Çalıştığınız kurumda teknolojik rehabilitasyon araçlarından hangileri mevcut?</i> <i>Staj veya iş hayatınızda yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon</i>
Tecrübe:	<i>uygulamalarını / ekipmanlarını kullanma tecrübeniz oldu mu?</i> <i>Yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon terimlerinin anlamları hakkında</i>
Bilgi:	<i>ne kadar bilgi sahibisiniz?</i> <i>Yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon uygulama ve araçlarının</i>
Ulaşılabilirlik:	<i>ülkemizde ne kadar ulaşılabilir olduğunu düşünüyorsunuz?</i> <i>Yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon hizmetlerini ne kadar faydalı</i>
Fayda:	<i>buluyorsunuz?</i> <i>Yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon uygulamalarının hangi alanlarda</i>
Alanlar:	<i>faydalı olacağını düşünüyorsunuz?</i>

İstatistiksel Analiz

Toplanan veriler IBM SPSS 26.0 ve MAXQDA yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Demografik veriler frekans (n), yüzde (%) dağılımları ile tanımlanmıştır. Likert tipi ölçeklerden elde edilen puanların tanımlayıcı istatistikleri ortalama ($\bar{X}$), standart sapma (SD), minimum (min) ve maksimum (maks) değerler şeklinde sunulmuştur. Nitel veriler, içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. Katılımcı yanıtları, tematik kodlama yapılarak ana başlıklar altında sınıflandırılmıştır. Çalışma nitel bir değerlendirme içerdiğinden, verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır.

SONUÇLAR

Ergoterapistlerin mesleki alanda teknoloji kullanımı hakkında görüşlerini incelediğimiz çalışmamıza yaş ortalaması $25,56 \pm 2,60$ yıl (Min. 22; Max. 33) olan 41 kişi katıldı. Katılımcıların çoğunluğu kadınlardan oluşmaktaydı ve çoğunluğu Hacettepe Üniversitesi'nden mezun olmakla birlikte toplam 4 farklı üniversiteden mezunlar katılım sağladı. Katılımcıların çoğunluğu Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezlerinde çalışmaktaydı. Katılımcılara ait sosyodemografik veriler Tablo 2'de gösterildi.

Tablo 2. Katılımcılara ait sosyodemografik bulgular

		<i>n</i>	<i>%</i>
Cinsiyet	<i>Erkek</i>	8	19,5
	<i>Kadın</i>	33	80,5
Okul	<i>Hacettepe Üniversitesi</i>	31	75,6
	<i>İstanbul Gelişim Üniversitesi</i>	2	4,9
	<i>Üsküdar Üniversitesi</i>	4	9,8
	<i>Yakın Doğu Üniversitesi</i>	4	9,8
Çalışma Alanları	<i>Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezleri</i>	28	68,2
	<i>Toplum ruh sağlığı merkezleri</i>	3	7,3
	<i>Devlet hastaneleri</i>	5	12,1
	<i>Özel hastaneler</i>	2	4,8
	<i>Danışmanlık merkezleri</i>	1	2,4
	<i>Huzurevi ve yaşlı bakım merkezleri</i>	2	4,8

n: kişi sayısı, *%*: yüzde

Katılımcılara, "Teknoloji dendiğinde aklınıza gelen uygulama ve araçlar nelerdir?" sorusunu sorduk. Birden

fazla işaretleme yaptıkları bu alanda 41 kişi toplamda 128 cevap işaretledi. Bulgulara göre katılımcıların 34

(%82,9)'ünün aklına sanal gerçeklik uygulamaları, 37 (%80,5)'ünün aklına yardımcı cihazlar, 24 (%58,5)'inin aklına akıllı telefonlar, 19 (%46,3)'ünün aklına telerehabilitasyon uygulamaları, 17 (%41,5)'sinin aklına akıllı telefon uygulamaları geldiği belirlendi.

Katılımcılara yönelttiğimiz bir diğer soru, “Çalıştığınız kurumda teknolojik rehabilitasyon araçlarından hangileri mevcut?” idi. Bulgulara göre katılımcıların 11 (%26,8)'i yardımcı cihaz uygulamalarının, 8 (%19,5)'i sanal gerçeklik ekipmanlarının, 5 (%12,2)'si telerehabilitasyon araçlarının, 6 (%14,6)'sı robotik araçların çalıştıkları kurumda bulunduğunu belirtirken, 18 (%43,9)'u hiçbirinin bulunmadığını belirtti.

Çalışmamıza katılan kişilere “Staj veya iş hayatınızda yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon uygulamalarını / ekipmanlarını kullanma tecrübeniz oldu mu?” sorusunu sorduk. Bulgulara göre katılımcıların 32 (%78,0)'si yardımcı teknoloji; 21 (%51,2)'i sanal gerçeklik; 19 (%46,3)'u telerehabilitasyon uygulamalarını/ekipmanlarını kullandığı bulundu.

Çalışmamıza katılan kişilere yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon uygulamalarının tanımları yapıldı ve bu konuda ne kadar bilgi sahibi oldukları soruldu. Bulgularımız Tablo 3'te “Bilgi” satırında verildi. Bulgulara göre katılımcıların en çok yardımcı teknoloji sonra sırasıyla sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon

alanlarında bilgi sahibi oldukları belirlendi. Bireylere sorduğumuz “Yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon uygulama ve araçlarının ülkemizde ne kadar ulaşılabilir olduğunu düşünüyorsunuz?” sorusuna verdikleri yanıtlar doğrultusunda bulgular Tablo 3'ün “Ulaşılabilirlik” satırında verildi. Yanıtlara göre katılımcıların en çok telerehabilitasyon sonra sırasıyla yardımcı teknoloji ve sanal gerçeklik uygulamalarını ulaşılabilir gördüğü bulundu. Bireylerin “Yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon hizmetlerini ne kadar faydalı buluyorsunuz?” sorusuna dair bulgularımız Tablo 3'ün “Fayda” satırında verildi. Yanıtlara göre katılımcıların en çok sanal gerçeklik sonra sırasıyla yardımcı teknoloji ve telerehabilitasyon uygulamalarını faydalı gördükleri bulundu.

Çalışmamıza katılan bireylere “Yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon uygulamalarının hangi alanlarda faydalı olacağını düşünüyorsunuz?” sorusunu sorduk. Katılımcılar, sanal gerçekliğin en çok kognitif rehabilitasyon, az gören ve el rehabilitasyonunda; yardımcı teknoloji ve telerehabilitasyon uygulamalarının ise en çok kognitif, nörolojik ve mesleki rehabilitasyonda faydalı olacağını düşündüklerini belirtti.

Tablo 3. Katılımcıların teknoloji uygulamalarına yönelik sorulara verdikleri yanıtlar

		YT		SG		TR		Hiçbiri			
		n	%	n	%	n	%			n	%
Mevcut araçlar		14	34,1	11	26,8	5	12,2			18	43,9
Tecrübe		32	78	21	51,2	19	46,3			0	0
		Hiç		Biraz		Orta Düzey		Çok Fazla		Tamamen	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bilgi	YT	1	2,4	1	2,4	5	12,2	18	43,9	16	39,0
	SG	2	4,9	2	4,9	13	31,7	14	34,1	1	2,4
	TR	22	53,7	9	22,0	6	14,6	3	7,3	1	2,4
Ulaşılabilirlik	YT	8	19,5	19	46,3	11	26,8	3	7,3	0	0
	SG	10	24,4	20	48,8	8	19,3	3	7,3	0	0
	TR	8	19,5	12	29,3	14	34,1	6	14,6	1	2,4
Fayda	YT	5	12,2	8	19,5	15	36,6	10	24,4	3	7,3
	SG	0	0	1	2,4	7	17,1	15	36,6	18	43,9
	TR	5	12,2	6	14,6	19	46,3	9	22,0	2	4,9

Bilgi: “Yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon terimlerinin anlamları hakkında ne kadar bilgi sahibisiniz?” sorusuna verilen yanıtlar, **Ulaşılabilirlik:** “Yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon uygulama ve araçlarının ülkemizde ne kadar ulaşılabilir olduğunu düşünüyorsunuz?” sorusuna verilen yanıtlar, **Fayda:** “Yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon hizmetlerini ne kadar faydalı buluyorsunuz?” sorusuna verilen yanıtlar, **YT:** Yardımcı Teknoloji, **SG:** Sanal Gerçeklik, **TR:** Telerehabilitasyon, **n:** kişi sayısı, **%:** yüzde.

TARTIŞMA

Ergoterapistlerin mesleki alanda kullandıkları teknoloji

uygulamaları hakkında görüşlerini incelediğimiz bu çalışmada katılımcıların büyük çoğunluğunun teknoloji

uygulamalarını faydalı bulduklarını belirtmişlerdir. Özellikle sanal gerçeklik uygulamalarının en çok kognitif rehabilitasyon, az gören ve el rehabilitasyonunda; yardımcı teknoloji ve telerehabilitasyon uygulamalarının ise kognitif, nörolojik ve mesleki rehabilitasyonda faydalı olacağını belirtmişlerdir. Buna ek olarak katılımcılar faydalı bulmalarına rağmen bu hizmetlerin yeterince ulaşılabilir olmadığını belirtmişlerdir. Çalışmamız sonucunda ergoterapistlerin çok az bir kısmının yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon uygulamalarını deneyimleme fırsatı elde edemedikleri ve bu hizmetlerin tanımına ilişkin bilgi sahibi olmadıkları görülmüştür.

Çalışmamıza katılan bireylerin yanıtlarına göre en çok yardımcı teknoloji en az ise telerehabilitasyon uygulamalarını kullanma tecrübeleri olduğunu bulunmuştur. Bunun sebebinin yardımcı teknolojinin daha eski ve yelpazesi geniş bir kavram olması ve kaynaklarının çok ve çeşitli olması sebebiyle kişiler için daha fazla kullanma imkânı sağlaması olduğu düşünülmektedir (Satterfield, 2016). Sanal gerçeklik cihazlarının ise maliyetli olmasının, ilgili alanlarda çalışan profesyonellerin kullanma deneyimi edinmesini engellediği düşünülmektedir (Aliprandi et al., 2022). Çalışma bulgularına göre telerehabilitasyon en ulaşılabilir teknoloji kaynağı olarak görülmesine rağmen en az kullanım tecrübesinin görülmesinin gelecekte yapılacak daha geniş kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşündürmektedir. Ek olarak teknoloji temelli uygulamaların kullanımının daha sık olması gerektiğini bildiren çalışmalar da mevcuttur (Döğer, 2016; Kutlu et al., 2018).

Çalışmamıza katılan bireylere yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon uygulamalarının ne kadar ulaşılabilir olduğunu sordumuzda ise telerehabilitasyon uygulamalarının daha ulaşılabilir olduklarını düşündüklerini belirtmişlerdir. Tüm dünyanın ve ülkemizin içinde bulunduğu Covid-19 pandemi süreciyle beraber telerehabilitasyon uygulamalarının daha da yaygınlaşması ve tablet, telefon, bilgisayar gibi araçların kullanım yaygınlığı telerehabilitasyon uygulamalarının daha ulaşılabilir olarak görüldüğünü düşündürmektedir (Akarsu & Bumin, 2021).

Çalışmamıza katılan bireylere yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon uygulamalarının tanımları yapılmış ve bu konuda ne kadar bilgi sahibi oldukları sorulmuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğu yardımcı teknoloji uygulamaları hakkında çok fazla bilgi sahibi olduklarını veya tamamen bildiklerini belirtmiştir.

Çalışmamıza katılan bireylerin büyük çoğunluğu sanal gerçeklik uygulamaları hakkında orta düzey ve çok

fazla bilgi sahibi olduklarını; telerehabilitasyon uygulamaları hakkında ise hiç bilgi sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir. Bunun sebebinin çalışmaya katılan bireylerin yardımcı teknoloji, sanal gerçeklik ve telerehabilitasyon uygulamalarını kullanma tecrübesiyle ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamıza katılan bireyler teknoloji uygulamalarını incelediğimiz üç başlığı da genel anlamda faydalı bulduklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların büyük çoğunluğu yardımcı teknoloji ve telerehabilitasyon uygulamalarının orta düzeyde faydalı olduğunu; sanal gerçeklik uygulamalarının ise çok fazla faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmalar üç başlığın da rehabilitasyonda faydalı olduğunu ve giderek daha sık kullanıldığını göstermektedir (Çelikcan, 2022). Ancak çalışma sonuçlarına göre ergoterapistlerin, bu üç teknolojinin uygulamasıyla ilgili fayda ve maliyetlere ilişkin algıları hakkında daha fazla bilgi edinilmesi gerektiği düşünülmekte, literatürdeki çalışmalar da bu görüşü desteklemektedir (Segal et al., 2011; Brown & Green, 2016). Ergoterapistlerin teknoloji uygulamaları hakkındaki algı ve bilgileri seanslarında müdahale programlarını oluştururken bu kaynaklardan yararlanma durumlarını da etkilemekte, bu sebeple ergoterapistlerin görüşleri ile ilgili daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

Daha özele indığımızda çalışmaya katılan bireyler sanal gerçeklik uygulamalarının en çok kognitif rehabilitasyon, az gören ve el rehabilitasyonunda; yardımcı teknoloji ve telerehabilitasyon uygulamalarının ise en çok kognitif, nörolojik ve mesleki rehabilitasyonda faydalı olacağını düşündüklerini belirtmişlerdir. Literatür incelendiğinde bu alanlara ek olarak önleme, değerlendirme ve müdahale aşamalarında ortopedik, pediatrik, onkolojik, kardiyopulmoner gibi çeşitli rehabilitasyon alanlarında da etkinliği kanıtlanmıştır (Berton et al., 2020; Banerjee-Guénette et al., 2020; Filakova et al., 2023; Andritoi et al., 2022). Çalışma sonuçlarına göre bahsedilen alanlarda çalışan ergoterapistlerin danışanlarının hastalık grubuna ve hastaların bireysel ihtiyaçlarına göre bu cevapları verdikleri düşünülmektedir.

Sağlık hizmetlerinde teknoloji uygulamalarının kullanımıyla ilgili yapılmış bir çalışmada teknoloji uygulamalarının sağlık hizmetini alan ve uygulayan kişiler için çok fazla kolaylık sağladığı, gelişen teknolojiyle birlikte tedavi kalitesini artırdığı belirtilmiştir (Şimşir & Mete, 2021). Bu çalışmalar da ergoterapistlerin teknoloji uygulamalarının tedavide faydalı olacaklarını düşünmelerini destekler niteliktedir. Literatür incelendiğinde teknoloji uygulamalarının rehabilitasyon süreçleri üzerindeki olumlu etkisi dikkati

çekmektedir. Ancak teorinin pratiğe yani uygulamaya veya kliniğe faydalı olabilmesi için, teorinin klinikteki uygulamalarla kendisini sürekli olarak deneyerek geliştirmesi gerekir. Bu doğrultuda alanımızda teoriği kliniğe uygulayacak olan ergoterapistlerin bu konudaki görüşleri önem arz etmektedir. Çalışmada ergoterapistlerin kullandığı teknoloji uygulamaları ve kaynaklarını üç başlıkta incelenmiştir. Literatürde bahsi geçen ve sağlık sektöründe etkin olan başka teknoloji kaynakları da (yapay zeka, giyilebilir teknolojiler, 3 boyutlu baskı vb.) mevcuttur (Salar & Akel, 2020). Gelecekteki çalışmalar, diğer teknoloji kaynaklarını dahil ederek, örneklem sayısını artırarak, Türkiye'nin farklı bölgelerindeki ergoterapistlerin teknoloji uygulamalarının kullanımı ve ulaşılabilirliği hakkındaki görüşlerini karşılaştırarak daha kapsamlı hale getirebilirler.

Etik Onay

Bu çalışma, Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonu'nun 10/08/2021 tarihli toplantısında E-68552689-000-00001700416 karar sayısı ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Tasarım: MA, AB, SŞ; Veri Toplama: MA, AB; Analiz: MA, AB, SŞ; Yazım: MA, AB, SŞ

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Destek/Teşekkür

Yoktur.

KAYNAKLAR

Akarsu, R., & Bumin, G. (2021). Ergoterapi alanında telerehabilitasyon uygulamalarının etkinliği. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 6(3), 682–694. <https://doi.org/10.5336/healthsci.2020-77309>

Akyürek, G., Kars, S., Celik, Z., Koc, C., & Çesim, Ö. B. (2017). Life skills in occupational therapy. In M. Huri (Ed.), *Occupational therapy—Occupation focused holistic practice in rehabilitation* (1st ed., pp. 92–115). *IntechOpen*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.70329>

Aliprandi, M., Pan, Y., Mosley, C., & Gough, S. (2022). What is the cost of including virtual reality in neurological rehabilitation? A scoping review. *Physical Therapy Reviews*, 27(5), 329–345. <https://doi.org/10.1080/10833196.2022.2094102>

Andritoi, D., Luca, C., Onu, I., Corciova, C., Fuior, R.,

Salceanu, A., & Iordan, D.-A. (2022). The use of modern technologies in post-COVID-19 cardiopulmonary rehabilitation. *Applied Sciences*, 12(15), 7471. <https://doi.org/10.3390/app12157471>

Aran, O. T., Şahin, S., Torpil, B., Demirok, T., & Kayıhan, H. (2017). Virtual reality and occupational therapy. In M. Huri (Ed.), *Occupational therapy—Occupation focused holistic practice in rehabilitation* (1st ed., pp. 181–190). *IntechOpen*.

Arnavut, A., & Nuri, C. (2018). Examination of the relationship between phone usage and smartphone addiction based on certain variables. *Anales de Psihologia/Annals of Psychology*, 34(3), 446–450. <https://doi.org/10.6018/analesps.34.3.321351>

Banerjee-Guénette, P., Bigford, S., & Glegg, S. M. (2020). Facilitating the implementation of virtual reality-based therapies in pediatric rehabilitation. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 40(2), 201–216. <https://doi.org/10.1080/01942638.2019.1650867>

Berton, A., Longo, U. G., Candela, V., Fioravanti, S., Giannone, L., Arcangeli, V., Alciati, V., Berton, C., Facchinetti, G., Marchetti, A., Schena, E., De Marinis, M. G., & Denaro, V. (2020). Virtual reality, augmented reality, gamification, and telerehabilitation: Psychological impact on orthopedic patients' rehabilitation. *Journal of Clinical Medicine*, 9(8), 2567. <https://doi.org/10.3390/jcm9082567>

Bozkurt, S. S. (2017). Özel eğitimde dijital destek: Yardımcı teknolojiler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 37–60.

Brown, A., & Green, T. (2016). Virtual reality: low-cost tools and resources for the classroom. *TechTrends*, 60, 517–519. <https://doi.org/10.1007/s11528-016-0102-z>

Bumin, G. (2019). Kişi-çevre-okupasyon ve kişi-çevre-okupasyon-performans modeli. In G. Bumin, B. S. Akel, & Ç. Öksüz (Eds.), *Ergoterapi teoriler, modeller ve uygulama yaklaşımları* (1st ed., pp. 49–58). *Hipokrat Kitabevi*.

Cloninger, C. R., Zohar, A. H., & Cloninger, K. M. (2010). Promotion of well-being in person-centered mental health care. *Focus*, 8(2), 165–179. <https://doi.org/10.1176/foc.8.2.foc165>

Çelickan, U. (2022). Eğitimde ve tıpta sanal gerçeklik uygulamaları: Geçmişten geleceğe uzanan bir inceleme. *Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi*, 13(2), 235–251. <https://doi.org/10.24012/dumf.1097748>

- Demirci, Ş. (2018). Sağlık hizmetlerinde sanal gerçeklik teknolojileri. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 6(1), 35–46.
- Demirok, M. S., Haksız, M., & Nuri, C. (2019). Özel eğitim öğretmenlerinin yardımcı teknoloji kullanımlarına yönelik tutumlarının incelenmesi. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*, 3(5), 5–12. <https://doi.org/10.31461/ybpd.500699>
- Döğner, M. F. (2016). Bilgisayar destekli eğitimlere katılan öğretmenlerin görüş ve deneyimlerine bağlı olarak eğitimde teknoloji kullanımını etkileyen dinamikler [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü]. Ankara, Türkiye.
- Filakova, K., Janikova, A., Felsoci, M., Dosbaba, F., Su, J. J., Pepera, G., & Batalik, L. (2023). Home-based cardio-oncology rehabilitation using a telerehabilitation platform in hematological cancer survivors: a feasibility study. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 15, Article 38. <https://doi.org/10.1186/s13102-023-00650-2>
- Kutlu, M., Schreglmann, S., & Cinisli, N. A. (2018). Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin özel eğitimde yardımcı teknolojilerin kullanımına ilişkin görüşleri. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 1540–1569. <https://doi.org/10.23891/efdyu.2018.115>
- Özden, F., Arık, A. F., & Tuğay, N. (2020). Ortopedik fizyoterapi alanında güncel telerehabilitasyon yaklaşımları. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 5(2), 354–360. <https://doi.org/10.5336/healthsci.2019-70990>
- ennie, K., Taylor, C., Corriero, A. C., Chong, C., Sewell, E., Hadley, J., & Ardani, S. (2022). The current accuracy, cost-effectiveness, and uses of musculoskeletal telehealth and telerehabilitation services. *Current Sports Medicine Reports*, 21(7), 247–260. <https://doi.org/10.1249/JSR.0000000000000974>
- Salar, S., & Akel, S. (2020). Covid-19 ve ergoterapi: Salgın hastalıklara hızlı cevap verme ve hazırlıklı olma boyutuyla bir gözden geçirme çalışması. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 8(2), 161–174. <https://doi.org/10.30720/ered.734403>
- Satterfield, B. (2016). History of assistive technology outcomes in education. *Assistive Technology Outcomes & Benefits (ATOB)*, 10(1), 1–18.
- Segal, R., Bhatia, M., & Drapeau, M. (2011). Therapists' perception of benefits and costs of using virtual reality treatments. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 14(1–2), 29–34. <https://doi.org/10.1089/cyber.2009.0398>
- Şekerci, C. (2017). Sanal gerçeklik kavramının tarihçesi. *Journal of International Social Research*, 10(54), 1126–1133.
- Şimşir, İ., & Mete, B. (2021). Sağlık hizmetlerinin geleceği: Dijital sağlık teknolojileri. *Journal of Innovative Healthcare Practices*, 2(1), 33–39.

Araştırma Makalesi

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN OKUPASYONEL DENGELERİ İLE UYKU KALİTESİ VE ZAMAN YÖNETİMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Investigation of the Relationship between Occupational Balance, Sleep Quality, and Time Management in University Students

Halime AVUNÇ¹, Tuğçe GÖKTÜRK², Esra ARSLAN³

¹Öğr. Gör., İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, İstanbul, Türkiye

² Ergoterapist, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, İstanbul, Türkiye

³ Ergoterapist, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, üniversite öğrencilerinin okupasyonel dengeleri ile uyku kalitesi ve zaman yönetimleri arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya 18-30 yaş aralığında, 100 üniversite öğrencisi dahil edilmiştir. Katılımcılara Demografik Bilgi Formu, Aktivite-Rol Dengesi Anketi (ARDA11-T), Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ve Zaman Yönetimi Envanteri (ZYE) uygulanmıştır. **Sonuçlar:** Katılımcıların uyku kalitesi ortalaması 5,75±2,53 olup, %40'ının uyku kalitesi kötü bulunmuştur. PUKİ skorları cinsiyet, sınıf, gelir düzeyi ve çalışma durumuna göre anlamlı farklılık göstermektedir ($p \leq 0,05$). Gelir düzeyine göre okupasyonel denge skorları arasında da anlamlı farklılık bulunmuştur ($p \leq 0,05$). Okupasyonel denge ve PUKİ skorları arasında negatif yönde, orta düzeyde bir ilişki saptanırken ($p \leq 0,05$), okupasyonel denge ile zaman yönetimi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p \geq 0,05$). **Tartışma:** Üniversite öğrencilerinde okupasyonel denge ile uyku kalitesi arasında bir ilişki olduğu ve zaman yönetimi becerilerinin de okupasyonel dengeyle ilişkisini ortaya koymak üzere ileri çalışmalara ihtiyaç duyulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ergoterapi; Okupasyonel Denge; Uyku; Zaman Yönetimi.

ABSTRACT

Purpose: This study aims to examine the relationship between university students' occupational balance, sleep quality, and time management. **Material and Methods:** A total of 100 university students aged 18-30 were included in the study. Participants were administered the Demographic Information Form, the Activity-Role Balance Questionnaire (ARBA11-T), the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and the Time Management Inventory (TMI). **Results:** The average sleep quality score of the participants was 5.75±2.53, and 40% were found to have poor sleep quality. PSQI scores showed significant differences based on gender, class level, income level, and employment status ($p \leq 0.05$). A significant difference was also found in occupational balance scores based on income level ($p \leq 0.05$). While a moderate negative correlation was observed between occupational balance and PSQI scores ($p \leq 0.05$), no significant relationship was found between occupational balance and time management ($p \geq 0.05$). **Conclusion:** It was concluded that there is a relationship between occupational balance and sleep quality in university students, and that further studies are needed to reveal the relationship between time management skills and occupational balance.

Keywords: Occupational Therapy; Occupational Balance; Sleep; Time Management.

Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Halime AVUNÇ E-mail: halime.avunc@medipol.edu.tr

ORCID ID: 0000-0002-3463-6838

Geliş Tarihi (Received): 13.02.2025; Kabul Tarihi (Accepted): 18.08.2025

© Bu makale, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı altında dağıtılmaktadır.

© This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Okupasyon, kişiler ve bir kültür tarafından isimlendirilmiş, organize edilmiş, değer ve anlam verilen günlük yaşam aktivitelerini ve görev parametrelerini ifade etmektedir (Güney Yılmaz, Zengin, Temuçin ve ark., 2021; Roley, DeLany, Barrows ve ark., 2008). Okupasyonlara katılım, bireylerin yaşam boyunca gelişimlerini, sağlıklarını ve refahlarını etkilemektedir (Bumin, Akel ve Öksüz, 2019). Ergoterapi Uygulama Çerçevesi 4. Baskı'da (OTPF) okupasyonlar 9 alanda incelenmiştir. Bunlar; günlük yaşam aktiviteleri, yardımcı günlük yaşam aktiviteleri, sağlık yönetimi, dinlenme ve uyku, eğitim, iş, oyun, serbest zaman ve sosyal katılımdır (Boop ve ark., 2020). Okupasyonel denge kavramı ise, bireyin doğru miktarda okupasyona sahip olduğu ve okupasyonlar arasında doğru çeşitliliğe sahip olduğu algısıdır (Agce ve Torpil, 2022). Okupasyonel denge, zaman ve enerjinin uygun şekilde dengelendiği bir durumu ifade eder ve ergoterapistlerin danışanlarının sağlığını ve yaşam kalitesini iyileştirmek için hedefledikleri önemli faktörlerden biridir (Park, 2022).

Üniversite öğrencilerinde okupasyonel dengeyi inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmakla birlikte, Romero-Tébar ve arkadaşları ile Pekçetin ve Günal'ın çalışmalarında üniversite öğrencilerinin okupasyonel dengelerinin orta düzeyde olduğu bildirilmiştir (Agce ve Torpil, 2022; Pekçetin ve Günal, 2021; Romero-Tébar ve ark., 2021). Ayrıca daha yüksek okupasyonel dengeye sahip öğrencilerin fiziksel, psikolojik ve genel sağlıklarının, yaşam kalitelerinin daha yüksek olduğu ve akademik olarak da daha yüksek bir başarıya sahip oldukları belirtilmiştir (Romero-Tébar ve ark., 2021).

Ergoterapi teorilerinde uyku, dinlenme ve iyileşme amacı ile onarıcı bir okupasyon olarak düşünülmekte ve iyi bir uyku gün boyunca kişisel bakım, çalışma ve serbest zaman alanlarını desteklemektedir (Ho ve Siu, 2018). Ayrıca uyku, tüm yaşlarda yaşam kalitesi ve sağlığı etkileyen vazgeçilmez bir gereksinimdir (İyigün, Angın, Kırmızıgil ve ark., 2017). Uyku kalitesi iyi olmayan bireylerde yorgunluk, uyku hali ve bilişsel çökkünlük gibi problemler ortaya çıkmaktadır (Matsui, Yoshiike, Nagao ve ark., 2021). Üniversite öğrencilerinin uyku konusunda yetersiz olduğu yönünde genel bir düşünce vardır (Wang ve Bıró, 2021). Literatüre bakıldığında, günde 4-5 saat uyuyan öğrencilerin uyku kalitesinin düşük olması beklenen bir sonuç olarak belirtilmektedir (Larsson, Ahlstrand, Larsson ve ark., 2024). Bunun yanı sıra uyku süreleri 9 saati aşan öğrencilerin de uyku kalitesinin düşük olabileceği belirtilmiştir. Bunun nedeninin; uyku kalitesinde uyku süresinin artmasından değil de uykunun niteliğinin artırılmasının önemli olabileceği düşünülmektedir (Aysan ve ark., 2014). İnsan için en önemli bir diğer unsur 'zaman' olarak karşımıza

çıkılmaktadır (Yıldız, 2018). Zaman yönetimi, bireylerin zamanlarını yapılandırmak, korumak ve değişen koşullara uyarlamak için kullandıkları bir karar alma biçimi olarak tanımlanmaktadır (Aeon, Faber ve Panaccio, 2021). Organizasyon ve planlama becerileriyle yakından ilişkili olan zaman yönetimi becerileri, özellikle üniversite eğitim döneminde büyük bir öneme sahiptir (Roshanay, Janeslätt, Lidström-Holmqvist ve ark., 2022). Üniversite öğrencilerinin, akademik programlarını takip etmenin yanı sıra sınavlarında başarılı olabilmek ve eğitim dışındaki sosyal faaliyetlere katılabilmek için günlük yaşamlarında birçok unsuru bir arada yönetebilmeleri gerekmektedir. Bu nedenle etkili zaman yönetimi, akademik başarıdan sosyal yaşama kadar geniş bir yelpazede öğrencilerin yaşam kalitesini doğrudan etkileyen kritik bir faktör olarak öne çıkmaktadır (Can, Kaya ve Akyürek, 2024).

Çalışmamızın amacı; üniversite öğrencilerinin okupasyonel dengeleri ile uyku kalitesi ve zaman yönetimleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu çalışma, üniversite öğrencilerinde okupasyonel denge ile uyku kalitesi ve zaman yönetimi arasındaki ilişkiyi bütüncül bir yaklaşımla ele alarak, ergoterapi literatürüne bu üç önemli kavramın etkileşimini ortaya koyan özgün bir katkı sunmayı hedeflemektedir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamız İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümünde Nisan 2023-Eylül 2023 tarihleri arasında yürütülmüş olup, İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından, 20.03.2023 tarihinde E-10840098-772.02-2007 sayılı karar ile onaylanmıştır. Bireylere araştırma hakkında ayrıntılı bilgi verildikten sonra, gönüllü olarak katılmak isteyenlere bilgilendirilmiş gönüllü onam formu ile onayları alınmıştır.

Katılımcılar

Örneklem büyüklüğü, 'G*power sample size calculator' kullanılarak belirlenmiştir. Çalışmada değişkenler arası ilişkinin belirlenmesinde iki bacaklı korelasyon analizi kullanılarak, $\alpha=0,05$, $\beta=0,20$, $p H_0=0$ ve $p H_1=0,3$ varsayımları altında çalışmanın ilk örneklem büyüklüğü en az 84 kişi olarak hesaplanmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul etmeyeceklerin olabileceği göz önüne alınarak ilk örnek büyüklüğü %20 artırılarak çalışmanın 100 kişi üzerinde yürütülmesine karar verilmiştir (İyigün, Angın, Kırmızıgil ve ark., 2017).

Araştırmaya 18-30 yaş aralığında olan 100 üniversite öğrencisi dahil edilmiştir. Araştırmaya dahil edilme kriterleri; 18-30 yaş aralığında olmak ve üniversitede öğrenci olmaktır. Akut ve kronik hastalık öyküsüne sahip olan, herhangi bir nöropsikiyatrik hastalık tanısı almış

olan ve nöropsikiyatrik ve/veya uyku ilacı kullanıyor olanlar araştırmaya dahil edilmemiştir.

Veri Toplama Araçları

Katılımcıların demografik verileri Demografik Bilgi Formu, okupasyonel dengeleri Aktivite-Rol Dengesi Anketi 11 Türkçe Versiyonu (ARDA11-T), uyku kaliteleri Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), zaman yönetimleri ise Zaman Yönetimi Envanteri (ZYE) ile değerlendirilmiştir. Kullanılan değerlendirme araçları, Google Formlar üzerinden hazırlanarak katılımcılara e-posta yoluyla ulaştırılmıştır.

Demografik Bilgi Formu: Araştırmada öğrencilerin; yaş, cinsiyet, yerleşim yeri, kaç kişi ile yaşadığı, okuduğu üniversite ve bölüm, sınıf düzeyi, çalışma düzeyi, gelir düzeyi gibi demografik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanarak kullanılmıştır.

Aktivite-Rol Dengesi Anketi 11 Türkçe Versiyonu (ARDA11-T): Okupasyonel denge anketi (Occupational Balance Questionnaire), okupasyonel dengeyi değerlendirmek adına 2014 yılında Wagman ve Hakansson tarafından geliştirilmiştir (Wagman ve Håkansson, 2014). 2020 yılında ölçeğin 11 maddelik yeni versiyonu olan Aktivite-rol dengesi 11 anketi geliştirilmiş olup ölçeğin Türkçe versiyonunun (ARDA11-T) geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Günel ve diğerleri tarafından gerçekleştirmiştir (Günel, Pekçetin, Demirtürk ve ark., 2020, 2021; Håkansson, Wagman ve Hagell, 2020). Anket, kişinin günlük yaşamdaki aktivitelerinin niceliğine ve çeşitliliğine, aktiviteye ilişkin kişisel deneyimlere, iş, ev, aile ve serbest zaman aktiviteleri arasındaki dengeye, zorunlu ve gönüllü aktiviteler için yeterli zamana sahip olup olunmadığına odaklanmaktadır. Ankette yer alan 11 madde için puanlama, "kesinlikle katılmıyorum" (0 puan) ile "kesinlikle katılıyorum" (3 puan) arasında değerlendirilmektedir. Toplam puan, tek tek maddelerin toplanmasıyla elde edilir ve 0 ile 33 arasında değişir (Günel, Acungil ve Demirtürk, 2021). Anketten alınan yüksek puanlar aktivite dengesinin yüksek olduğunu göstermektedir. Çalışmada, Aktivite-Rol Dengesi Anketi-11 Türkçe Versiyonu kullanılmıştır.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ): Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), Buysse tarafından (1988), bir aylık süre boyunca öznel uyku kalitesini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (Buysse ve ark., 1989). Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Agargün ve ark. tarafından yapılmıştır (Agargün ve ark., 1996). Ölçek son bir ay içerisindeki uyku kalitesi, uyku miktarı, uyku bozukluklarının varlığı ve şiddetinin değerlendirilmesine olanak tanır (Sarısaltık ve ark., 2024). Toplam 24 sorudan oluşan ölçekte 19 soru kişi tarafından cevaplanırken, 5 soru kişinin yatak arkadaşı tarafından doldurulmaktadır. Kişi tarafından cevaplanan sorular değerlendirmeye alınırken yatak arkadaşı tarafından cevaplanan sorular değerlendirmeye

alınmamaktadır (Saygılı, Akıncı, Arıkan ve ark., 2011). Ölçek, her biri 0-3 arasında puanlanan 7 bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler; öznel uyku kalitesi (bileşen 1), uyku latansı (bileşen 2), uyku süresi (bileşen 3), alışılmış uyku etkinliği (bileşen 4), uyku bozukluğu (bileşen 5), uyku ilacı kullanımı (bileşen 6) ve gündüz işlev bozukluğudur (bileşen 7) (Aysan ve ark., 2014). Bu değerlerin toplamı toplam PUKİ değerini (0–21 puan) vermektedir ve toplam PUKİ puanının ≤ 5 puan olması "iyi", >5 puan olması ise "kötü" uyku kalitesi olarak değerlendirilmektedir (Buysse ve ark., 1989).

Zaman Yönetimi Envanteri (ZYE): Zaman Yönetimi Envanteri, 1991 yılında Britton ve Tesser tarafından geliştirilmiş olup Türkçe geçerliliği ve güvenilirliği 2002 yılında Alay ve Koçak tarafından yapılmıştır (Alay ve Koçak, 2002; Britton ve Tesser, 1991). ZYE, üniversite öğrencilerinin zaman yönetimi becerilerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Toplam 27 maddeden oluşan envanter, "zaman planlaması", "zaman tutumları" ve "zaman tuzakları" olmak üzere üç parametreden oluşmaktadır. Envanterin genelinde ve alt parametrelerinde bulunan sonuçların yüksekliği, kişinin zamanı yönetme becerisinin yüksekliğini gösterirken sonuçların düşmesi ise zaman yönetiminin iyi olmadığı şeklinde değerlendirilmektedir (Alay ve Koçak, 2002; Başak, Uzun ve Arslan, 2008; Yıldız, 2018).

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için "SPSS 25.0 (Statistical Package for Social Science) for Windows" programı kullanılmıştır. Değişkenlerin normal dağılımına Kolmogorov-Smirnov Testi ile bakılmış ve verilerin normal dağılmadığı görüldükçe parametrik olmayan testler uygulanmıştır. Veriler arasındaki korelasyon ise Spearman Korelasyon Analizi ile değerlendirilmiştir. Değişkenlere uygulanan tüm testler için anlamlılık değeri $p \leq 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Katılımcıların cinsiyet ve çalışma durumu değişkenleri "Man Whitney U" testi ile, gelir ve sınıf düzeylerine ait değişkenler ise "Kruskal Wallis" testi ile karşılaştırılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya 81 kadın, 19 erkek olmak üzere toplam 100 üniversite öğrencisi dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan kadın öğrencilerin yaş ortalaması $22,42 \pm 1,75$, erkek öğrencilerin ise $22,05 \pm 2,09$ olarak bulunmuştur. Sınıf düzeylerine göre bakıldığında, katılımcıların %16'sı 1. sınıf, %28'i 2. sınıf, %25'i 3. sınıf ve %31'i 4. sınıf öğrencisidir. Çalışma durumlarına göre bakıldığında, katılımcıların %86'sı çalışmamakta, %14'ü çalışmaktadır. Gelir düzeyine göre bakıldığında ise katılımcıların %4'ü üst, %81'i orta, %15'i ise alt gelir düzeyine sahiptir. Demografik veri bulguları Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Demografik veri bulguları

		Ort±SS	Min;Maks
Yaş	Kadın	22,42±1,75	18,00;28,00
	Erkek	22,05±2,09	18,00;27,00
	Toplam	22,35±1,81	18,00;28,00
		n (100)	%
Cinsiyet	Kadın	81	81,0
	Erkek	19	19,0
Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	16	16,0
	2. Sınıf	28	28,0
	3. Sınıf	25	25,0
	4. Sınıf	31	31,0
Yerleşim Yeri	Ev	87	87,0
	Yurt	13	13,0
Çalışma Durumu	Çalışıyor	14	14,0
	Çalışmıyor	86	86,0
Gelir Düzeyi	Üst	4	4,0
	Orta	81	81,0
	Alt	15	15,0
PUKİ Toplam Skor	5 Puan ve 5'in Altında (İyi Uyku Kalitesi)	60	60,0
	5 Puan Üzerinde (Kötü Uyku Kalitesi)	40	40,0

(PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, Ort:Ortalama, SS:Standart Sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum, n: Kişi Sayısı, %: Yüzde)

Katılımcıların ARDA11-T, PUKİ ve Zaman Yönetimi Envanteri (ZYE) skor bilgileri Tablo 2'de sunulmuştur. ARDA11-T bulgularına göre katılımcıların okupasyonel denge skorlarının ortalaması 18,13±6,68 şeklinde bulunmuştur (Tablo 2). PUKİ bulgularına göre, uyku kalitesi toplam skor ortalaması 5,75±2,53'tür. Ayrıca PUKİ skorunun, katılımcıların %40'ında (n=40) 5'in üzerinde, %60'ında (n=60) da 5 ve 5'in altında olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

PUKİ toplam puanını oluşturan bileşen 1 (öznel uyku kalitesi) skor ortalaması 1,16±0,66, bileşen 2 (uyku latansı) skor ortalaması 1,4±0,84, bileşen 3 (uyku süresi) skor ortalaması 0,63±0,90, bileşen 4 (alışılmış uyku etkinliği) skor ortalaması 0,03±0,22, bileşen 5 (uyku bozukluğu) skor ortalaması 1,38±0,58 ve bileşen 7 (gündüz işlev bozukluğu) skor ortalaması 1,15±0,77 olarak saptanmıştır. Katılımcıların zaman yönetimi skor ortalaması ise 87,57±11,72 şeklinde bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 2. PUKİ, Zaman Yönetimi Envanteri ve ARDA11-T skorları

		Ort±SS	Min;Maks
PUKİ	Bileşen 1	1,16±0,66	0,00;3,00
	Bileşen 2	1,40±0,84	0,00;3,00
	Bileşen 3	0,63±0,90	0,00;3,00
	Bileşen 4	0,03±0,22	0,00;2,00
	Bileşen 5	1,38±0,58	0,00;3,00
	Bileşen 7	1,15±0,77	0,00;3,00
	Toplam Skor	5,75±2,53	0,00;14,00
Zaman Yönetimi Envanteri	Zaman Planlanması	50,76±11,19	5,00;77,00
	Zaman Tutumları	23,86±2,83	18,00;32,00
	Zaman Harcaticılar	12,47±2,62	5,00;19,00
	Toplam Skor	87,57±11,73	42,00;117,00
ARDA11-T	Toplam Skor	18,13±6,68	0,00;33,00

(PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, ARDA11-T: Aktivite-Rol Dengesi Anketi 11 Türkçe Versiyonu, Ort:Ortalama, SS:Standart Sapma, Min: Minimum, Maks: Maksimum)

Katılımcıların okupasyonel denge skorları ile PUKİ skorları arasındaki ilişki incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönde ve orta düzeyde bir ilişki saptanmıştır ($p \leq 0,05$). Öte yandan, okupasyonel denge skorları ile zaman yönetimi skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p \geq 0,05$) (Tablo 3).

Ayrıca, katılımcıların cinsiyet, sınıf düzeyi, çalışma durumu ve gelir düzeyine göre okupasyonel denge, uyku kalitesi ve zaman yönetimi skorları arasındaki farklılıklar analiz edilmiştir. İlgili bulgular Tablo 4'te yer almaktadır.

Cinsiyet, sınıf düzeyleri ve çalışma durumlarına göre katılımcıların okupasyonel denge skorlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p \geq 0,05$). Gelir düzeylerine göre okupasyonel denge skoru arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p \leq 0,05$). Gelir düzeyine göre okupasyonel denge skoru medyan değeri, orta gelir düzeyine sahip kişilerde 19,00(33,00;2,00), alt gelir düzeyine sahip kişilerde 15,00(21,00;0,00) olarak tespit edilmiştir. Buna göre, gelir düzeyi orta olan kişilerin, gelir düzeyi alt olan kişilere göre okupasyonel denge skorlarının daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 4).

Cinsiyet, sınıf düzeyleri, gelir düzeyleri ve çalışma durumlarına göre katılımcıların PUKİ skorlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu bulunmuştur ($p \leq 0,05$). Buna göre, cinsiyete göre katılımcıların bileşen 7 (gündüz işlev bozukluğu) skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır ($p \leq 0,05$). 1 ve 4. sınıf öğrencileri ile 2. ve 4. sınıf öğrencileri arasında bileşen 7 (gündüz işlev bozukluğu) skorları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p \leq 0,05$). Orta gelir düzeyine sahip katılımcılar ile alt gelir düzeyine sahip katılımcılar arasında bileşen 1 (özel uyku kalitesi), bileşen 7 (gündüz işlev bozukluğu) ve PUKİ toplam skor açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($p \leq 0,05$). Çalışma durumuna göre bileşen 1 (özel uyku kalitesi) skoru ve PUKİ toplam skoru açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p \leq 0,05$) (Tablo 4).

Cinsiyet, sınıf düzeyleri, gelir düzeyleri ve çalışma durumlarına göre katılımcıların zaman yönetimi skorlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p \geq 0,05$) (Tablo 4).

Tablo 3. ARDA11-T skorları ile PUKİ Skorları ve Zaman Yönetimi skorları arasındaki ilişki

		ARDA11-T	
		r	p
PUKİ	Bileşen 1	-0,28	0,005**
	Bileşen 2	-0,28	0,005**
	Bileşen 3	-0,20	0,042*
	Bileşen 4	-0,97	0,339
	Bileşen 5	-0,29	0,003**
	Bileşen 7	-0,33	0,001**
	Toplam Skor	-0,41	0,00**
Zaman Yönetimi Envanteri	Zaman Planlanması	0,14	0,891
	Zaman Tutumları	-0,65	0,519
	Zaman Harcaticılar	0,017	0,863
	Toplam Skor	-0,03	0,747

(PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, ARDA11-T: Aktivite-Rol Dengesi Anketi 11 Türkçe Versiyonu, r: Korelasyon Katsayısı, * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$)

Tablo 4. Cinsiyet, çalışma durumu, sınıf ve gelir düzeyine göre ARDA11-T, PUKİ ve Zaman Yönetimi Envanteri skorlarının karşılaştırılması

		PUKİ Skorları						ARDA11-T		ZYE Toplam Skor	
		Bileşen 1		Bileşen 7		Toplam Skor					
		MWS	p	MWS	p	MWS	p	MWS	p	MWS	p
Cinsiyet	Kadın	716,00	0,584	493,50	0,008**	629,50	0,212	605,50	0,149	725,50	0,699
	Erkek	0		0		0		0		0	
Çalışma Durumu	Çalışıyor	340,50	0,002**	483,00	0,198	339,00	0,008**	451,50	0,134	587,50	0,885
	Çalışmıyor	0		0		0		0		0	

Tablo 4. Cinsiyet, çalışma durumu, sınıf ve gelir düzeyine göre ARDA11-T, PUKİ ve Zaman Yönetimi Envanteri skorlarının karşılaştırılması (devam).

		KW(x ²)	p	KW(x ²)	p	KW(x ²)	p	KW(x ²)	p	KW(x ²)	p
Sınıf Düzeyleri	1.Sınıf	5,475	0,140	10,895	0,012**	4,364	0,225	6,345	0,096	0,939	0,816
	2.Sınıf										
	3. Sınıf										
	4. Sınıf										
Gelir Düzeyleri	Üst	11,963	0,003**	10,137	0,006**	6,600	0,037*	7,851	0,020*	0,458	0,795
	Orta										
	Alt										

(PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, ARDA11-T: Aktivite-Rol Dengesi Anketi 11 Türkçe Versiyonu, ZYE: Zaman Yönetimi Envanteri, MWS: Mann-Whitney U Testi (U değeri), KW(x²): Kruskal-Wallis Testi (Ki-kare değeri), *p≤0,05, **p≤0,01)

TARTIŞMA

Bu çalışma, üniversite öğrencilerinin okupasyonel dengeleri ile uyku kalitesi ve zaman yönetimleri arasındaki ilişkinin araştırılması amacıyla yapılmıştır. Çalışma sonucunda, öğrencilerin okupasyonel denge skorları ile PUKİ skorları arasında negatif yönde, orta düzeyde bir ilişki bulunurken; okupasyonel denge ile zaman yönetimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Okupasyonel denge kavramı, bireyin doğru miktarda okupasyona sahip olduğu ve okupasyonlar arasında doğru çeşitliliğe sahip olduğu algısıdır. Üniversite öğrencilerinde okupasyonel dengeyi inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmakla birlikte, Romero-Tébar ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada öğrencilerin okupasyonel dengesinin orta düzeyde olduğu saptanmıştır (Agce ve Torpil, 2022; Romero-Tébar ve ark., 2021; Wagman, Håkansson ve Björklund, 2012). Pekçetin ve Günel'in 18-30 yaş arasındaki bireylerle yürüttüğü çalışmada okupasyonel denge skorlarının ortalama skorlarda olduğu saptanmıştır (Pekçetin ve Günel, 2021). Çalışmamızda katılımcıların genel olarak orta seviyede okupasyonel dengeye sahip oldukları saptanmıştır; bu bulgu literatürle uyumludur. Çalışmamızda ayrıca öğrencilerin gelir düzeylerine göre okupasyonel dengeleri arasındaki farklılık incelenmiş olup, gelir düzeyi orta olan bireylerin, gelir düzeyi alt olan bireylere kıyasla okupasyonel denge skorlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Ekonomik kaynakların, bireylerin günlük aktiviteleri arasında daha dengeli bir dağılım sağlamalarına katkıda bulunabileceği, düşük gelir düzeyine sahip bireylerin ise finansal kısıtlamalar nedeniyle okupasyonel dengeyi sürdürmede zorluk yaşayabilecekleri düşünülmektedir.

Literatürde, PUKİ toplam skorunun 5'in üzerinde olması, uyku kalitesinin anlamlı seviyede kötü olduğunu belirtmektedir (Agargün ve ark., 1996; Buysse ve ark., 1989; Yaran ve ark., 2017). Baykan ve arkadaşları (2024),

Uysal ve arkadaşları (2018) ve Cheng ve arkadaşları (2012) tarafından yapılan çalışmalar, üniversite öğrencilerinin büyük bir kısmının (%54-%88,5) kötü uyku kalitesine sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Baykan ve ark., 2024; Cheng ve ark., 2012; Uysal ve ark., 2018). Benzer şekilde, çalışmamızda da katılımcıların ortalama PUKİ skorunun 5'in üzerinde bulunması ve %40'ının kötü uyku kalitesine sahip olması, üniversite öğrencilerinin uyku kalitesinin genelde düşük olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, üniversite öğrencileri arasında düşük uyku kalitesinin yaygın bir sorun olduğunu ve akademik yük, sosyal baskılar ve yaşam tarzı tercihleri nedeniyle uyku düzenlerinin bozulabileceğini düşündürmektedir.

Schmickler ve arkadaşlarının çalışmalarında da belirttiği gibi, üniversite öğrencileri ile ilgili literatürde, uyku kalitesi üzerinde yaşın rolüne dair tutarsızlıklar bulunmaktadır (Schmickler, Blaschke, Robbins ve ark., 2023). Şenol ve arkadaşları (2012), yaş faktörünün uyku kalitesine etki etmediğini bulmuşken, Zhang ve arkadaşları (2022) ileri yaşın kötü uyku kalitesiyle anlamlı ilişkili olduğunu belirtmişlerdir (Şenol, Soyuer, Akça ve ark., 2012; Zhang, Zheng, Yi ve ark., 2022). Çalışmamızda ise, PUKİ skorları ile katılımcıların yaşları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bunun sebebinin, araştırma kapsamına alınan öğrencilerin benzer yaş grubunda olmalarından kaynaklanabileceğini ve bu nedenle, benzer çalışmalarda farklı yaş gruplarının dahil edilmesinin faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.

Sarısaltık ve arkadaşlarının üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmada, kötü uyku kalitesi sıklığının kadın öğrencilerde erkeklere göre daha yüksek oranda olduğu saptanmıştır (Sarısaltık ve ark., 2024). Benzer şekilde, üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalarda kadınların erkeklere göre daha fazla uyku problemi yaşadıkları belirtilmiştir (Orzech, Salafsky ve Hamilton, 2011; Schlarb, Claßen, Grünwald ve ark., 2017). Çalışmamızda da kadınların gündüz işlev bozukluğu değeri erkeklerin gündüz işlev bozukluğu değerinden daha yüksek olduğu

gözlemlenmektedir. Bu durum, kadın öğrencilerin erkeklere göre daha fazla uyku sorunları yaşadığını ve özellikle gündüz işlev bozukluğu oranlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Orzech ve arkadaşları (2011), üniversitenin ilk yıllarında uyku problemlerinin daha fazla olabileceğini ve bu dönemde kaygı, stres yönetimi zorlukları ve ders programı düzenlemeleri gibi faktörlerin etkili olabileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca, aileden uzaklaşma, yeni bir sosyal çevreye adapte olma ve yeni yaşam koşulları gibi durumların da bu durumu destekleyebileceğini belirtmişlerdir (Orzech ve ark., 2011). Kurt ve arkadaşlarının çalışmasında ise, 3. sınıf öğrencilerinin uyku kalitelerinin 1. sınıf öğrencilerine göre daha düşük olduğu bulunmuştur. (Kurt ve ark., 2023). Çalışmamızda, 4. sınıf öğrencilerinin gündüz işlev bozukluğu skorları 1. ve 2. sınıf öğrencilerinden daha yüksek bulunmuş, bu da artan akademik yük ve gelecek kaygısının öğrencilerin uyku ve gündüz işlevselliğini etkileyebileceğini düşündürmektedir.

Literatürde stres maruziyeti ve anksiyetenin uyku düzenini bozabileceği ve uyku kalitesinde düşüşe sebep olabileceği belirtilmektedir. (Alamir ve ark., 2022; Baykan ve ark., 2024; Nelson ve ark., 2022). Lisans öğrencileri ile yapılan bir çalışmada, part-time bir işte çalışmanın uyku problemlerine sebep olduğu saptanmıştır (Verulava ve Jorbenadze, 2022). Çalışmamızda da katılımcıların çalışma durumlarına göre uyku kalitesi skorlarındaki farklılık incelenmiş olup, çalışan katılımcıların, çalışmayan katılımcılara kıyasla öznel uyku kalitesi (bileşen 1) ve PUKİ toplam skorlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgu, çalışan öğrencilerin akademik ve iş yükü nedeniyle artan fiziksel ve zihinsel yorgunluk yaşadığını, bu iş kaynaklı stres durumunun ise uyku kalitesini olumsuz etkileyerek genel uyku düzeninde bozulmalara yol açabileceğini düşündürmektedir.

Literatürde uyku kalitesinin; iş, sosyal yaşam, çevresel faktörler, yaşam tarzı, ekonomik durum ve sağlık durumu gibi faktörlerden etkilenebileceği belirtilmektedir (Alamir ve ark., 2022; Baykan ve ark., 2024; Nelson ve ark., 2022). Kurt ve arkadaşlarının üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışmada, düşük gelir düzeyine sahip bireylerin uyku kalitesinin olumsuz yönde etkilendiği görülmüştür (Kurt ve ark., 2023). Çalışmamızda da benzer şekilde öğrencilerin gelir düzeyine göre uyku kalitesi skorlarındaki farklılık incelenmiş olup, gelir düzeyi düşük olan bireylerin, gelir düzeyi orta olan bireylere kıyasla uyku kalitesinin daha düşük olduğu görülmüştür. Bu durumun, düşük gelir düzeyine sahip öğrencilerin ekonomik stres, yaşam koşulları ve kaynaklara erişim zorlukları gibi sebeplerden kaynaklandığını düşündüğümüz için, bu öğrencilerin daha

düşük uyku kalitesine ve artan gündüz işlev bozukluğuna sahip olabileceklerini göstermektedir.

Bireylerde stres, depresyon ve anksiyete semptomları zihinsel sağlık yükü olarak tanımlanır ve artan zihinsel sağlık yükü okupasyonel dengeyi negatif olarak etkilemektedir (Agce ve Torpil, 2022). Uyku kalitesinin, bireylerin günlük yaşam aktivitelerine katılımını, işlevselliğini ve genel sağlık durumunu önemli ölçüde etkilediği literatürde belgelenmiştir (Boop ve ark., 2020). Bu çalışmada da okupasyonel denge ile uyku kalitesi arasında bir ilişkinin bulunması, uyku kalitesinin günlük yaşam aktivitelerine katılımı artırmada ve okupasyonel dengeyi sağlamada kritik bir rol oynayabileceğini ortaya koymuştur.

Üniversite öğrencileri için zamanın önemini anlamak ve zaman yönetimi becerilerini edinmek oldukça önemlidir. Öncelik belirleme, gelecekle ilgili karar verme, kısa ve uzun süreli amaçlar belirleme, öğrencilerde akademik ve sosyal başarı durumunu etkileyebilmektedir (Çolak, Akyürek, Abaoğlu ve ark., 2018). Yapılan bir çalışmada, katılımcı öğrencilerin zamanı etkin kullanmada bazı eksiklikleri olsa da belirli bir düzeyde farkındalığa sahip oldukları bulunmuştur (Sezen, 2013). Çalışmamızda da benzer sonuçlar elde edilmiş olup, çalışmamıza katılan öğrencilerin de zamanı etkin bir şekilde kullanmada eksik yönleri bulunsada da anlamlı bir düzeyde farkındalığa sahip olduklarını söyleyebiliriz.

Okupasyonel denge; kendine bakım okupasyonları, çalışmaya ilişkin okupasyonlar, serbest zaman okupasyonları gibi farklı boyutlarda incelenmektedir (Günel ve ark., 2021). Okupasyonel denge, birey tarafından öznel olarak tanımlanır. Bu öznel olarak doğru kabul edilen okupasyon paterni, üç bakış açısıyla ele alınır: okupasyonel alanlar, farklı özelliklere sahip okupasyonlar ve zaman kullanımıdır. Okupasyonel denge ayrıca farklı okupasyonlarda harcanan zamanla ilişkili olarak da tartışılmıştır. Genellikle okupasyonlara harcanan zamanın eşit olmasının gerekli olmadığı belirtilmektedir (Wagman ve ark., 2012). Okupasyonel denge, zaman ve enerjinin uygun şekilde dengelendiği bir durumu ifade etmektedir (Park, 2022). Literatürde zamansal ve mekânsal unsurların okupasyonları kısıtlayabileceği veya mümkün kılabilceği belirtilmektedir (Eklund, Orban, Argentzell ve ark., 2017). Çalışmamızda katılımcıların okupasyonel dengeleri ile zaman yönetimleri arasındaki ilişki incelenmiş olup, okupasyonel denge ile zaman yönetimi arasında bir ilişki bulunmamıştır. Bu bulgu, zaman yönetiminin tek başına okupasyonel dengeyi belirleyen bir faktör olmayabileceğini göstermektedir. Okupasyonel denge, bireyin rollerine, yaşam koşullarına ve çevresel faktörlere bağlı olarak şekillendiğinden, bu sonuca zaman yönetimi

dışında başka değişkenler de etkili olmuş olabilir. Ayrıca, bireylerin zaman yönetimi becerileri iyi olsa da iş, eğitim ve sosyal yaşam gereklilikleri nedeniyle okupasyonları arasında denge sağlamak zorlanabileceklerini düşündürmektedir.

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Katılımcıların %81'inin kadın olması, elde edilen bulguların erkek öğrenciler için genellenebilirliğini sınırlandırmaktadır. Ayrıca çalışmanın yalnızca bir üniversitenin Ergoterapi Bölümü'nde gerçekleştirilmiş olması, sonuçların farklı üniversite ve bölümlere genellenmesini zorlaştırmaktadır. Bununla birlikte Ergoterapi öğrencilerinin 'okupasyonel denge' kavramına daha aşina olmaları, yanıtları etkilemiş olabilecek bir diğer sınırlılık olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle, ileride yapılacak çalışmalarda katılımcı grubunun cinsiyet ve bölüm dağılımı açısından daha dengeli olmasına dikkat edilmesi önerilmektedir.

Çalışmamız, üniversite öğrencilerinde okupasyonel denge ile uyku kalitesi ve zaman yönetimi arasındaki ilişkiyi birlikte ele alması yönünden bu alana önemli ölçüde vurgu yapmaktadır. Çalışma sonuçlarımız, üniversite öğrencilerinde okupasyonel denge ile uyku kalitesi arasında bir ilişki olduğunu ve okupasyonel denge ile zaman yönetimi becerileri arasındaki ilişkinin daha ayrıntılı incelenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca çalışmamızın, üniversite öğrencilerinin okupasyonel dengelerini anlamaya yönelik ileri araştırmalara temel oluşturabilecek bulgular sunduğunu ve öğrencilerin yaşam kalitesini artırmaya yönelik bireysel ve kurumsal müdahalelerin geliştirilmesine katkı sağlayabileceğini düşünmekteyiz.

Etik Onay

Bu çalışma İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (20.03.2023 tarihinde E-10840098-772.02-2007 sayılı karar) tarafından onay alınmıştır ve Helsinki Deklarasyonuna uygun şekilde yürütülmüştür.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Çalışma konsepti ve tasarımı: Halime AVUNÇ, Tuğçe GÖKTÜRK, Esra ARSLAN; veri toplama: Tuğçe GÖKTÜRK, Esra ARSLAN; veri analizi ve yorumu: Halime AVUNÇ; taslak makale yazımı: Halime AVUNÇ; makalenin eleştirel okuması: Halime AVUNÇ, Tuğçe GÖKTÜRK, Esra ARSLAN. Tüm yazarlar makalenin son halini onaylamıştır.

Destek/Teşekkür

Çalışmaya gönüllü olarak katılan üniversite öğrencilerine teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarların herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

- Aeon, B., Faber, A., & Panaccio, A. (2021). Does time management work? A meta-analysis. *PLoS One*, 16(1), e0245066. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245066>
- Agargün, M. Y., Kara, H., & Anlar, Ö. (1996). Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksinin geçerliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Derg*, 7, 107-115.
- Agce, Z. B., & Torpil, B. (2022). KOVİD-19 pandemisinde ergoterapi öğrencilerinin okupasyonel denge, zihinsel sağlık yükü ve sosyal problem çözme becerilerinin incelenmesi. *Hacet Üniv Sağlık Bilim Fak Derg (Online)*, 9(1), 63-80. <https://doi.org/10.21020/husbfd.969150>
- Alamir, Y. A., Zullig, K. J., Kristjansson, A. L., Wen, S., Misra, R., & Montgomery-Downs, H. (2022). A theoretical model of college students' sleep quality and health-related quality of life. *J Behav Med*, 45(6), 925-934. <https://doi.org/10.1007/s10865-022-00348-9>
- Alay, S., & Koçak, S. (2002). Zaman Yönetimi Anketi: geçerlik ve güvenilirlik. *Hacet Üniv Eğit Fak Derg (Online)*, 22(22), 9-13.
- Aysan, E., Karaköse, S., Zaybak, A., & İsmailoğlu, E. G. (2014). Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 7(3), 193-198.
- Başak, T., Uzun, Ş., & Arslan, F. (2008). Hemşirelik yüksek okulu öğrencilerinin zaman yönetimi becerileri. *TAF Prev Med Bull*, 7(5), 429-434.
- Baykan, H. K., Saban, G., & Geçgel, S. (2024). Üniversite öğrencilerinde gece yeme sendromu, uyku kalitesi ve kronotip arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *IGUSABDER*, 22, 221-237. <https://doi.org/10.38079/igusabder.1348765>
- Boop, C., Cahill, S. M., Davis, C., Dorsey, J., Gibbs, V., Herr, B., et al. (2020). Occupational therapy practice framework: domain and process fourth Edition. *Am J Occup Ther*, 74(S2), 1-85. <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.74S2001>
- Britton, B. K., & Tesser, A. (1991). Effects of time-management practices on college grades. *J Educ Psychol*, 83(3), 405-410. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.83.3.405>
- Bumin, G., Akel, B. S., & Öksüz, Ç. (Eds.). (2019). *Ergoterapi: Teoriler, modeller ve uygulama yaklaşımları*. Ankara: Hipokrat Yayınevi.

- Buyse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*, 28(2), 193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Can, H. Ö., Kaya, B., & Akyürek, A. (2024). Üniversite öğrencilerinin zaman yönetimi davranışları ve ders çalışma yaklaşımlarını etkileyen faktörlerin incelenmesi. *CBU-SBED*, 11(1), 108-119. <https://doi.org/10.34087/cbusbed.1386196>
- Cheng, S. H., Shih, C. C., Lee, I. H., Hou, Y. W., Chen, K. C., Chen, K. T., et al. (2012). A study on the sleep quality of incoming university students. *Psychiatry Res*, 197(3), 270-274. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.08.011>
- Çolak, F. D., Akyürek, G., Abaoğlu, H., & Bumin, G. (2018). Üniversite öğrencilerinde zaman yönetimi becerileri ile iyilik hali arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 6(1), 43-48. <https://doi.org/10.30720/ered.417881>
- Eklund, M., Orban, K., Argentzell, E., Bejerholm, U., Tjörnstrand, C., Erlandsson, L. K., et al. (2017). The linkage between patterns of daily occupations and occupational balance: applications within occupational science and occupational therapy practice. *Scand J Occup Ther*, 24(1), 41-56. <https://doi.org/10.1080/11038128.2016.1224271>
- Günel, A., Acungil, Z., & Demirtürk, F. (2021). Sağlık bilimleri fakültesi akademisyenlerinin aktivite dengesi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *TOĞÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 1-10.
- Günel, A., Pekçetin, S., Demirtürk, F., Şenol, H., Håkansson, C., & Wagman, P. (2020). Validity and reliability of the Turkish Occupational Balance Questionnaire (OBQ11-T). *Scand J Occup Ther*, 27(7), 493-499. <https://doi.org/10.1080/11038128.2019.1673479>
- Güney Yılmaz, G., Zengin, G., Temuçin, K., Aygün, D., & Akı, E. (2021). How the occupational balance of healthcare professionals changed in the covid-19 pandemic: a mixed design study. *Aust Occup Ther J*, 68(6), 520-534. <https://doi.org/10.1111/1440-1630.12762>
- Håkansson, C., Wagman, P., & Hagell, P. (2020). Construct validity of a revised version of the Occupational Balance Questionnaire. *Scand J Occup Ther*, 27(6), 441-449. <https://doi.org/10.1080/11038128.2019.1660801>
- Ho, E. C. M., & Siu, A. M. H. (2018). Occupational therapy practice in sleep management: a review of conceptual models and research evidence. *Occup Ther Int*, 2018(1), 8637498. <https://doi.org/10.1155/2018/8637498>
- İyigün, G., Angın, E., Kırmızıgil, B., Öksüz, S., Özdi, A., & Malkoç, M. (2017). Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesinin mental sağlık, fiziksel sağlık ve yaşam kalitesi ile ilişkisi. *JETR*, 4(3), 125-133.
- Kurt, S., Abalı, S., & Altınsoy, R. (2023). Hemşirelik öğrencilerinin uyku kalitesi ve etkileyen etmenler. *SAUHSD*, 6(1), 157-171. <https://doi.org/10.54803/sauhsd.1193686>
- Larsson, M., Ahlstrand, I., Larsson, I., Lood, Q., Hammar, I. A., Sundler, A. J., et al. (2024). Occupational balance and associated factors among students during higher education within healthcare and social work in Sweden: a multicentre repeated cross-sectional study. *BMJ Open*, 14(4), e080995. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-080995>
- Matsui, K., Yoshiike, T., Nagao, K., Utsumi, T., Tsuru, A., Otsuki, R., et al. (2021). Association of subjective quality and quantity of sleep with quality of life among a general population. *Int J Environ Res Public Health*, 18(23), 12835. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312835>
- Nelson, K. L., Davis, J. E., & Corbett, C. F. (2022). Sleep quality: an evolutionary concept analysis. *Nursing Forum*, 57(1), 144-151. <https://doi.org/10.1111/nuf.12659>
- Orzech, K. M., Salafsky, D. B., & Hamilton, L. A. (2011). The state of sleep among college students at a large public university. *J Am Coll Health*, 59(7), 612-619. <https://doi.org/10.1080/07448481.2010.520051>
- Park, M. O. (2022). Effects of occupational balance and client-centered occupational management in a patient with schizophrenia. *Asian J Psychiatr*, 69, 102984. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2021.102984>
- Pekçetin, S., & Günel, A. (2021). Effect of web-based time-use intervention on occupational balance during the Covid-19 pandemic. *Can J Occup Ther*, 88(1), 83-90. <https://doi.org/10.1177/0008417421994967>
- Roley, S., DeLany, J. V., Barrows, C., Honaker, D., Sava, D., & Talley, V. (2008). Occupational therapy practice framework: domain and process. *Am J Occup Ther*, 62(6), 625-683. <https://doi.org/10.5014/ajot.62.6.625>
- Romero-Tébar, A., Rodríguez-Hernández, M., Segura-Fragoso, A., & Cantero-Garlito, P. A. (2021). Analysis of occupational balance and its relation to problematic internet use in university occupational therapy students. *Healthcare*, 9(2), 197.

- <https://doi.org/10.3390/healthcare9020197>
- Roshanay, A., Janeslätt, G., Lidström-Holmqvist, K., White, S., & Holmefur, M. (2022). The psychometric properties of the original version of Assessment of Time Management Skills (ATMS). *Occup Ther Int*, 2022(1), 6949102. <https://doi.org/10.1155/2022/6949102>
- Sarısaltık, A., Sarı, E., Kutlu, F., Karataş, H. Ö., Çağatay, N. S., Girgin, Ş., et al. (2024). Tıp fakültesi öğrencilerinde uyku kalitesi düzeyi ve uyku hijyeni. *TJTfP*, 15(1), 15-25. <https://doi.org/10.15511/tjtfp.24.00115>
- Saygılı, S., Akıncı, A. Ç., Arıkan, H., & Dereli, E. (2011). Üniversite öğrencilerinde uyku kalitesi ve yorgunluk. *Ejovoc*, 1(1), 88-94.
- Schlarb, A. A., Claßen, M., Grünwald, J., & Vögele, C. (2017). Sleep disturbances and mental strain in university students: results from an online survey in Luxembourg and Germany. *Int J Ment Health Syst*, 11(1), 24. <https://doi.org/10.1186/s13033-017-0131-9>
- Schmickler, J. M., Blaschke, S., Robbins, R., & Mess, F. (2023). Determinants of sleep quality: A cross-sectional study in university students. *Int J Environ Res Public Health*, 20(3), 2019. <https://doi.org/10.3390/ijerph20032019>
- Sezen, A. (2013). İlahiyat fakültesi öğrencilerinin zaman yönetimi becerilerinin incelenmesi. *Akademik Bakış Dergisi*, 38, 1-18.
- Şenol, V., Soyuer, F., Akça, R. P., & Argün, M. (2012). Adolesanlarda uyku kalitesi ve etkileyen faktörler. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 13(2), 93-104. <https://doi.org/10.18229/ktd.02830>
- Uysal, H., Ayvaz, M. Y., Oruçoğlu, H. B., & Say, E. (2018). Üniversite öğrencilerinin beslenme durumu ve uyku kalitesinin değerlendirilmesi. *J Turk Sleep Med*, 5(2), 31-39. <https://doi.org/10.4274/jtsm.69775>
- Verulava, T., & Jorbenadze, R. (2022). The impact of part-time employment on students' health: A Georgian case. *MMJ*, 34(1), 50-57. <https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/91260>
- Wagman, P., & Håkansson, C. (2014). Introducing the Occupational Balance Questionnaire (OBQ). *Scand J Occup Ther*, 21(3), 227-231. <https://doi.org/10.3109/11038128.2014.900571>
- Wagman, P., Håkansson, C., & Björklund, A. (2012). Occupational balance as used in occupational therapy: a concept analysis. *Scand J Occup Ther*, 19(4), 322-327. <https://doi.org/10.3109/11038128.2011.596219>
- Wang, F., & Bíró, É. (2021). Determinants of sleep quality in college students: a literature review. *EXPLORE*, 17(2), 170-177. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2020.11.003>
- Yaran, M., Ağaoğlu, S. A., & Tural, E. (2017). Spor alışkanlığı olan ve olmayan üniversite öğrencilerinde uyku ve yaşam kalitesinin incelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 5(2), 73-78. <https://doi.org/10.30720/ered.441833>
- Yıldız, K. (2018). Eğitim fakültesi öğrencilerinin zaman yönetimi ve stres algılarının incelenmesi. *SUJE*, 8(3), 80-99. <https://doi.org/10.19126/suje.413286>
- Zhang, L., Zheng, H., Yi, M., Zhang, Y., Cai, G., Li, C., et al. (2022). Prediction of sleep quality among university students after analyzing lifestyles, sports habits, and mental health. *Front Psychiatry*, 13, 927619. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.927619>

Research Article

The Comparison of Balance and Coordination Between Congenitally Blind and Sighted Individuals

Doğuştan Kör ve Sağlıklı Bireyler Arasında Denge ve Koordinasyon Karşılaştırması

Havva Ezgi ALBAYRAK¹, Özge ÇAKMAK², Emine ATICI³, Alper PERÇİN⁴

¹ Lecturer, Avrasya University, Vocational School of Health Services, Department of Therapy and Rehabilitation, Trabzon, Turkey.

² Lecturer, Istanbul Sisli Vocational School, Vocational School of Health Services, Department of Therapy and Rehabilitation, Istanbul, Turkey.

³ Associate Professor, Istanbul Okan University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Istanbul, Turkey.

⁴ Assistant Professor, Avrasya University, Faculty of Health Sciences, Department of Occupational Therapy, Trabzon, Turkey.

ÖZ

Amaç: Görme, statik ve dinamik postürün korunmasında, hareketlerin koordinasyonunda ve dengenin sürdürülmesinde rol oynayan bir sistemdir. Bu çalışmanın amacı doğuştan kör ve sağlıklı bireyler arasında denge ve koordinasyon fonksiyonlarını karşılaştırmak ve dengenin sürdürülmesinde görmenin rolünü belirlemektir. **Gereç ve Yöntem:** Bu tanımlayıcı çalışmaya yaşları 18-40 arasında değişen 19 doğuştan kör ve 18 sağlıklı sedanter birey olmak üzere toplam 37 katılımcı dahil edildi. Her iki grupta Berg Denge Ölçeği (BDÖ), Tinetti Denge Testi (TDT) ve Tinetti Yürüme Testi (TYT) ölçekleri ölçüldü. **Sonuçlar:** Doğuştan kör ve sağlıklı birey grupları arasında BDÖ, TDT ve TYT ölçeklerinde anlamlı bir fark bulundu ($p<0.05$). Doğuştan kör olan grupta BDÖ, TDT ve TYT skorları daha düşüktü. Tüm katılımcılarda BDÖ ile TDT ($r=0.676$, $p<0.05$) ve BDÖ ile TYT ($r=0.601$, $p<0.05$) arasında pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardı. Doğuştan kör ve sağlıklı gruplarda sırasıyla BDÖ ile TYT ($r=0.632$, $p<0.05$), BDÖ ile TDT ($r=0.642$, $p<0.05$) arasında pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardı. Ancak, doğuştan kör ve sağlıklı gruplarda BDÖ ile TYT arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0.05$). **Tartışma:** Çalışmanın sonuçları görmenin denge üzerindeki etkisini doğrulamıştır. Doğuştan körlüğü olan kişilerde denge sorunları değerlendirilmeli ve dengeyi geliştirmeye yönelik egzersiz programları yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Körlük; Postural Denge; Görme Bozuklukları

ABSTRACT

Purpose: Vision is a system that plays a role in the maintenance of static and dynamic posture and coordination of movements, and sustaining balance. The aim of this study was to compare the balance and coordination functions between congenitally blind and sighted individuals and to determine the role of vision in maintaining balance. **Material and Methods:** In this descriptive study, a total of 37 participants (19 congenitally blind and 18 sighted sedentary individuals) aged between 18 and 40 years were included. Berg Balance Scale (BBS), Tinetti Balance Test (TBT), and Tinetti Gait Test (TGT) scales were measured in both groups. **Results:** A significant difference was found in BBS, TBT, and TGT scales between congenitally blind and sighted individual groups ($p<0.05$). BBS, TBT, and TGT scores were lower in the congenitally blind group. There was a positive moderate statistically significant relationship between BBS and TBT ($r=0.676$, $p<0.05$), BBS and TGT ($r=0.601$, $p<0.05$) in all participants. In the congenitally blind and sighted groups, there was a positive moderate statistically significant relationship between BBS and TBT ($r=0.632$, $p<0.05$), and between BBS and TGT ($r=0.642$, $p<0.05$), respectively. However, there was no significant relationship between BBS and TGT in the congenitally blind and sighted groups ($p>0.05$). **Conclusion:** The results of the study confirmed the effect of vision on balance. Balance problems in people with congenital blindness should be assessed, and exercises to improve balance should be carried out.

Keywords: Blindness; Postural Balance; Vision Disorders

Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Alper PERÇİN E-mail: alperpercin@yahoo.com

ORCID ID: 0000-0001-7974-6945

Geliş Tarihi (Received): 24.12.2024; Kabul Tarihi (Accepted): 31.07.2025

© Bu makale, Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı altında dağıtılmaktadır.

© This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Vision is a system that plays a role in protecting and maintaining static and dynamic postural control, balance, and neuromuscular coordination, working in conjunction with the somatosensory and vestibular systems (Walicka-Cupryś, Rachwał, Guzik et al., 2022). Visual stimuli are used in the performance of tasks that require motor skills and coordination, and these stimuli are used to determine and control the maintenance of movement (Bednarczuk, Wiszomirska, Rutkowska et al., 2021). Skills such as visual acuity, contrast sensitivity, and ocular alignment contribute to postural oscillation rhythm and static and dynamic balance (Choi, Wong, Cheung et al., 2022). Feedback from the visual system helps maintain control of posture, balance, and gait, reducing the risk of falls (Zetterlund, Lundqvist, Richter, 2019). In addition to the visual system, the vestibular system, which responds to the position of the head in space, and the somatosensory system, which responds to pain, heat, touch, and proprioception, and tension in muscle spindles, all help to maintain postural control and balance (Zarei, Norasteh, Lieberman et al., 2025).

Balance is defined as the ability to maintain body position, move voluntarily, and respond to sensation (Yoward, Doherty, Boyes, 2008). In general, it can be defined as the perception of the place which an individual occupies in space (Geuss, Stefanucci, Benedictis-Kessner et al., 2010). The system that keeps our body in balance is very complex and does not depend on a single organ. Balance is provided by the coordinated functioning of the cerebrum, cerebellum, medulla spinalis, proprioceptors in the joints and muscles, eyes, and vestibular system in the inner ear (Horak, 2006). Balance is provided by the integrity of vestibular proprioceptive, motor, and visual neurophysiological structures. If any one of these is deficient, balance will be adversely affected (Siegel, Marchetti, Tecklin, 1991). The vestibular system plays a role in maintaining the upright position of the body in different environments, using information from many systems such as hearing, vision, and muscular structures, as well as maintaining balance in relation to gravity when walking (Singh, Heet, Guggenheim et al., 2022).

Motor function is also affected by the problems with muscle control and balance that can occur in congenitally blind people as a result of vestibular dysfunction (McDonnell & Hillier, 2015). The vestibular system is a mechanism for perceiving gravity and head acceleration and controlling posture. It contributes to postural stability with functions such as the position of the head in space and the fixation of the eyes during head movement (King & Horak, 2014). The vestibular system is both a sensory and motor pathway. As a sensory pathway, vestibular information is closely related to

somatosensory and visual information, allowing the central nervous system to predict the position and movement of the whole body and environment (Cullen, 2012). The vestibular system also contributes to motor control. Descending motor pathways, such as the vestibulospinal tracts, receive vestibular information to control the orientation of the eye, head, and trunk, and to coordinate postural movements (Willoughby, Ponzin et al., 2010). Postural stability depends on the integration of information from the proprioceptive, vestibular, and visual sensory systems. It has been observed that visually disabled individuals have problems with postural stability and balance related to inadequate information from the visual system (Ray, Horvat, Croce et al., 2008).

The aim of this study was to compare the balance, coordination, and gait parameters between congenitally blind and sighted sedentary subjects.

MATERIALS AND METHODS

Study Design

This prospective, single-centre, and descriptive study was conducted at Avrasya University between 25 December 2022 and 25 July 2023. The clinical trial number was NCT06687915. Written informed consent was obtained from participants. In the case of congenitally blind participants, the content of the study was explained to the participants verbally by their parents. The study was completed in accordance with the Declaration of Helsinki.

Participants

Participants, who are congenitally blind and are sighted sedentary subjects, aged between 18 and 40 years, male and female, are included. The congenitally blind participants were recruited through the Trabzon Alti Nokta Blind Association. The sighted sedentary group was made up of volunteers who were invited to participate at Avrasya University University.

Inclusion Criteria

The inclusion criteria were defined as being 18 years of age or older, congenitally blind, having no disability other than visual impairment, open to communication, and able to cooperate. For the sighted group, participants were defined as being 18 years or older, able to read and write Turkish, and not professionally involved in sports. Exclusion criteria were having another acute or chronic disease, musculoskeletal deformities, use of medication affecting cognitive ability, and not having received physical therapy or exercise training before.

Assessments

Socio-Demographic Form

The socio-demographic form was prepared by the researcher and used to determine the effect of the demographic information obtained from the form on the

possible outcomes of the study. The height and weight of the participants were measured using a height-weight analyser scale (Medikaltec BYH01). The body mass index (BMI) was then calculated.

Berg Balance Scale

The Berg Balance Test (BBS) is a scale that helps to assess the increased risk of falling in the population at risk of falling due to a chronic disease or disability (Miranda & Tiu, 2025). It is a preferred scale because it is quick and easy to use in different disease types and environments. It is a test that can be used as part of treatment to determine the patient's expected goals in activities of daily living.

BBS has been developed to assess postural control (Berg, Wood-Dauphinée, Williams et al., 1992). It contains fourteen items, and for each item, the patient's performance is observed, and a score between 0 and 4 is given. A score of 0 is given if the patient cannot perform the activity at all, while a score of 4 is given if the patient can perform the activity independently. The maximum score is 56, with 0-20 points indicating impaired balance, 21-40 points indicating acceptable balance, and 41-56 points indicating good balance. The scale takes between 10 and 20 minutes to complete (Blum & Korner-Bitensky, 2008). The Turkish validity and reliability of the scale were developed by Sahin et al. (2008).

Tinetti Balance and Gait Test

The Tinetti Balance (TBT) and Gait Test (TGT) is an inexpensive, simple, and reproducible method of measuring a patient's risk of falling (Scura & Munakomi, 2022). If the patient's total score is low, it leads to the identification of the underlying disability or disease and the implementation of appropriate lifestyle modifications. The fact that it can be used in all patients at risk of falling due to chronic disease or disability is the reason why it was preferred in this study.

TBT and TGT consist of two parts: balance and gait. The balance section consists of 9 items, and the gait section consists of 7 items. Tinetti's total score of <18 shows a high risk of falling, a score between 19-23 is considered to be at moderate risk, and a score of >24 is considered to be at low risk (Scura & Munakomi, 2022). The Turkish validity and reliability of the Tinetti Balance and Gait Test were developed by Ağırcan (2009).

Sample size

Sample size was calculated using G-Power (Version 3.1.9.7, for Windows software). Since the BBS, TBT, and TGT scales were primarily used in this study, the test family was chosen as the 't-test' and the statistical test

was chosen as the 'difference between two independent means (two groups)'. Sample size was calculated to be 32 participants with a 5% type 1 and 20% type 2 error limits to provide 80% power, to gain 0.90 of effect size, and a 95% confidence interval. The significance level was accepted if $p < 0.05$.

The study included 18 visually impaired and 19 sighted participants to ensure homogeneity. In order to avoid loss of data, five additional participants were included, and a total of thirty-seven participants completed this study.

Statistical Analysis

Data were analysed using the statistical package program IBM SPSS Statistics Standard Concurrent User V 26 (IBM Corp., Armonk, New York, USA). Descriptive statistics were given as number of units (n), percentage (%), mean $\pm$ standard deviation (Mean $\pm$ SD), median (M), minimum (min), and maximum (max) values. The normal distribution of the numerical variables was evaluated by the Shapiro-Wilk normality test. Participants' age, height, weight, and BMI measurements were normally distributed. TBT, TGT, and BBS measurements were not normally distributed. When the differences between two groups were to be evaluated, the Independent Samples t Test was used when the parametric test prerequisites were met, and the Mann-Whitney U test was used when they were not met. The relationships between numerical variables were evaluated with the Spearman correlation coefficient. The absolute magnitudes of the observed correlation coefficient in the previous study [22]. $p < 0.05$ was considered statistically significant.

RESULTS

The flow diagram of the study is shown in Figure 1. The physical characteristics of the participants are shown in Table 1. There was no statistical difference regarding the physical characteristics of participants ($p > 0.05$).

In Table 2, scores of the BBS, TBT and TGT scales were compared between congenitally blind and sighted individual groups. A significant difference was found in BBS, TBT and TGT scales between congenitally blind and sighted individual groups ($p < 0.05$). BBS, TBT, and TGT scores were lower in the congenitally blind group. When the BBS score ranges were evaluated for both groups, acceptable balance was found in the congenitally blind group and good balance in the healthy group. When the Tinetti total score ranges were considered, the balance was medium risk in the congenitally blind group and low risk in the sighted group.

Table 1. The physical characteristics of the participants.

	Groups		χ^2	p
	Blind n=19	Sighted n=18		
Gender, n (%)				
Female	12 (63)	9 (50)	0.652	0.419
Male	7 (37)	9 (50)		
			t	p
Age, (years)				
Mean±SD	30±7.54	29±4.37	0.418	0.678
Height, (meter)				
Mean±SD	1.68±0.08	1.69±0.10	-0.387	0.701
Weight, (Kilogram)				
Mean±SD	66±14.68	70±16.4	-0.926	0.361
BMI, (kg/m²)				
Mean±SD	23±4.19	24±3.95	-0.915	0.366

t: Independent Samples t test, χ^2 : Chi-Square test, M: Median, n: number of participants, BMI: Body mass index, Min: Minimum, Max: Maximum, $p>0.05$.

Table 2. Comparison of Balance Scales Between Congenitally Blind and Sighted Individuals.

	Groups		U	p
	Blind n=19	Sighted n=18		
BBS				
Mean±SD	39±7.21	55±0.96	-4.857	0.001*
M (Min.-Max.)	52 (29-56)	56 (52-56)		
TBT				
Mean±SD	14±2.34	15±0.24	-3.132	0.002*
M (Min.-Max.)	15 (7-16)	16 (15-16)		
TGT				
Mean±SD	9±2.22	11±0.5	-4.161	0.001*
M (Min.-Max.)	10 (5-12)	12 (11-12)		
Tinetti Total Score				
Mean±SD	23±4.56	26±0.74	-1.101	0.013*
M (Min.-Max.)	22 (12-28)	25 (26-28)		

U: Mann-Whitney U Test (z), BBS: Berg Balance Scale, TBT: Tinetti Balance Test, TGT: Tinetti Gait Test, SD: Standard Deviation, M: Median, Min: Minimum, Max: Maximum, * $p<0.05$.

In Table 3, the correlation analysis of the BBS, TBT, and TGT scales was shown in all participants, including congenitally blind and sighted individuals. There was a positive moderate statistically significant relationship between BBS and TBT ($r=0.676$, $p<0.05$), BBS and TGT ($r=0.601$, $p<0.05$) in all participants. In the congenitally blind and sighted groups, there was a positive moderate

statistically significant relationship between BBS and TBT ($r=0.632$, $p<0.05$), and between BBS and TBT ($r=0.642$, $p<0.05$), respectively. However, there was no significant relationship between BBS and TGT in the congenitally blind and sighted groups ($p>0.05$).

Table 3. Relationships Between BBS, TBT, and TGT Scores According to the All Participants and Disability Status.

		r	p
All participants	BBS-TBT	0.676	0.001*
	BBS -TGT	0.601	0.001*
Blind	BBS-TBT	0.632	0.004*
	BBS -TGT	0.343	0.150
Sighted	BBS-TBT	0.642	0.004*
	BBS -TGT	-0.282	0.258

BBS: Berg Balance Test, TBT: Tinetti Balance Test, TGT: Tinetti Gait Test, r: Spearman correlation coefficient, * $p<0.05$, $p>0.05$.

DISCUSSION

The study conducted to compare balance, coordination and gait parameters between congenitally visually impaired individuals and sighted sedentary individuals showed a significant decrease in balance control in congenitally visually impaired individuals. This finding emphasises the negative effect of congenital visual impairment on balance.

Aartolahti et al. (2013) investigated the relationship between balance and mobility in participants aged sixty-five years and older with visual impairment and good functional vision. The study found that participants with visual impairment performed worse on balance and mobility scores. Zipori et al. (2018) compared the balance levels in groups of children with amblyopia, children without amblyopia but with strabismus and healthy children and found that children with amblyopia and strabismus had lower balance performance compared to healthy children (Zipori, Colpa and Wong, 2018). Urbaniak-Olejnik et al. (2022) conducted a study with 30 participants with congenital visual impairment on a stable and unstable surface and found that while there was no difference between balance scores on a stable surface, balance scores of visually impaired individuals on an unstable surface were lower than those of healthy individuals (Urbaniak-Olejnik et al., 2022). Similarly, lower balance scores were found in individuals with congenital visual impairment compared to sighted individuals in this study.

Haibach et al. (2011) compared balance scores and balance self-efficacy in congenitally blind, visually

impaired, and healthy adolescents and found that the degree of visual impairment was an important factor in balance scores but not sufficient for balance self-efficacy. This demonstrates the importance of using more than one balance scale to define different components of balance. Zylka et al (2013) performed a paediatric balance scale and functional balance measurement in girls with visual impairment and found that balance difficulties occurred in single-leg standing, tandem standing and forward reaching. A positive unidirectional correlation was found between the paediatric balance scale and functional balance measurement (Zylka, Lach and Rutkowska, 2013). Similarly, our study found a positive unidirectional correlation between the Berg balance test and the Tinetti balance test in congenitally visually impaired individuals.

In order to investigate the permanent effect of visual impairment on balance, Schwesig et al. (2010) conducted a postural analysis with eyes open and closed on hard or foam surfaces that reduce somatosensory input in congenitally visually impaired, acquired visual impairment and healthy individuals and found that the somatosensory system establishes a compensatory mechanism in maintaining posture in individuals with congenital and acquired visual impairment. Alghadir et al. (2019) investigated the change in centre of gravity velocity, an important parameter for postural control in individuals with visual impairment, and compared the change in centre of gravity velocity of sighted and visually impaired individuals on an unstable floor. As a result of the study, a difference in centre of gravity velocity was found between sighted and visually impaired participants

(Alghadir, Alotaibi, et al., 2019). Willis et al. (2013) conducted a balance test to better understand the causes of falls in individuals with visual impairment, uncorrected refractive error and normal vision. In the balance test, the time to balance failure was measured while the participants were standing on a hard or foam surface with their eyes open or closed, and as a result, worse balance scores were obtained in individuals with visual impairment and uncorrected refractive error (Willis et al., 2013). This indicates that balance is worse in individuals with vestibular visual impairment and uncorrected refractive error, and reduced visual input may weaken the vestibulo-ocular reflex. Multidimensional evaluation of balance may emphasise different intervention methods in the rehabilitation phase.

Several studies have shown that the balance of visually impaired individuals is worse than that of sighted individuals. This situation is not only limited to balance scores but also varies in several dimensions. As a result of visual deficits, individuals become more dependent on the vestibular and somatosensory systems as they lack visual information to maintain balance (Haibach, Lieberman and Pritchett, 2011). Particularly in static and dynamic postural control tasks, this leads to increased postural sway and difficulties in maintaining balance (Rutkowska et al., 2016). In addition, performance in tasks such as stepping back, changing direction and turning is decreased, related to delayed motor planning and balance-correcting responses in visually impaired (Atasavun Uysal et al., 2010). Lack of spatial awareness complicates the perception of environmental cues, leading to disorientation during walking (Omidi et al., 2024). In walking patterns, step length is shortened, walking speed is decreased, and a more cautious style is adopted (Haibach, Lieberman and Pritchett, 2011). In addition to all these factors, psychosocial factors such as fear of falling and low physical activity level are also important dimensions that negatively affect balance (Aytar et al., 2009). These differences result in significant score differences in balance tests such as the Tinetti and Berg, and indicate that visually impaired individuals have a higher risk of falling.

The demonstration of balance and gait impairment in individuals with congenital visual impairment has also revealed the need for the application of various exercise approaches (Salar et al., 2022). Gleeson et al. (2015) investigated the effect of Alexander exercise training on physical parameters such as postural sway, walking speed, stride length and standing on a chair in visually impaired individuals aged 50 years and older and found a significant decrease in the fall rate of participants after exercise training (Gleeson et al., 2015). Chen et al. (2012)

investigated the effect of Tai Chi exercises on balance in visually impaired individuals aged 70 years and older, and found significant improvements in knee proprioception and balance after exercise intervention (Chen et al., 2012). Rogge et al. (2019) examined the effect of balance training on balance performance and cortical and subcortical areas in the brain in visually impaired adults and found that balance training caused an increase in static and dynamic balance performance by causing plasticity in cortical and subcortical areas (Rogge, Hötting and Nagel, 2019). Özkan et al. (2021) showed the effect of postural stability training on occupational performance and postural stabilisation in visually impaired participants. As a result of the study, it was found that postural stability exercises were effective in increasing postural stability and occupational performance.

Monti Bragadin et al. (2015) found a strong correlation between the Tinetti and Berg balance measures in peripheral neuropathy patients with balance problems. Miodonska et al. (2018) found a significant correlation in the parameters of step angle change, step swing and mean stance phase duration in their gait analysis in geriatric patients classified into low and medium fall risk classes according to Tinetti and Berg balance scale scores. Similarly, a positive correlation was found between the BBS and TBT scores of both sighted and blind subjects in our study. This result showed that both scales gave parallel results in measuring balance in participants at low or moderate risk of falling.

Our study has several limitations. The first limitation is that a physical measurement and assessment method was not used with the participants, along with the balance scales. The second limitation is that the balance measurements were made with scales, and a digital balance measuring device was not used. As the digital balance measurements are interpreted by recording numerical parameters such as postural disorders affecting balance and pressure changes when the foot contacts the ground, it may provide more accurate results than scales. The strength of our study is that we used two different scales in balance measurement and investigated the relationship between them.

CONCLUSION

In conclusion, congenital blindness was associated with poorer balance and functionality on both static and dynamic balance scales in community-dwelling adults. The assessment of balance from different perspectives using different balance scales and the determination of the relationship between them shows that balance is a concept that should be assessed in a multidimensional way. A multidimensional assessment of balance

impairment due to congenital visual impairment may indicate the need to re-evaluate the effect of different and innovative exercise approaches on these outcomes.

Ethical Approval

The protocol of the study was approved by the Ethics Committee of Istanbul Okan University Science, Social and Non-Interventional Health Sciences (Date: 26/10/2022, No: 159).

Authors' Contribution

Please write here as it is written on the cover page.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgement

We would like to thank Trabzon Alti Nokta Blind Association for helping us to reach the participants.

REFERENCES

- Aartolahti, E., Häkkinen, A., Lönnroos, E., Kautiainen, H., Sulkava, R., & Hartikainen, S. (2013). Relationship between functional vision and balance and mobility performance in community-dwelling older adults. *Aging Clin Exp Res.* 25(5), 545–552. <https://doi.org/10.1007/s40520-013-0120-z>
- Ağircan, D. (2009). Tinetti Balance and Gait Assessment'in (Tinetti Denge ve Yürüme Değerlendirmesi) Türkçeye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirliği (Master's thesis, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Alghadir, A. H., Alotaibi, A. Z., Iqbal, Z. A. (2019). Postural stability in people with visual impairment. *Brain Behav.* 9(11), e01436. <https://doi.org/10.1002/brb3.1436>
- Atasavun Uysal, S., Erden, Z., Akbayrak, T., & Demirtürk, F. (2010). Comparison of balance and gait in visually or hearing impaired children. *Percept Mot Skills*, 111(1), 71–80. <https://doi.org/10.2466/10.11.15.25.PMS.111.4.71-80>
- Aytar, A., Yetkin, H., Köse, N., & Atay, A. Ö. (2009). Evaluation of fear of falling and balance in visually impaired individuals. *Turkish J Geriatr.* 12(3), 173–177.
- Bednarczuk, G., Wiszomirska, I., Rutkowska, I., & Skowroński, W. (2021). Role of vision in static balance in persons with and without visual impairments. *Eur J Phys Rehabil Med.* 57(4), 593–599. <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.21.06425-X>
- Berg, K. O., Wood-Dauphinee, S. L., Williams, J. I., & Maki, B. (1992). Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Can J Public Health. Revue canadienne de sante publique*, 83 Suppl 2, S7–S11.
- Blum, L., & Korner-Bitensky, N. (2008). Usefulness of the Berg Balance Scale in stroke rehabilitation: a systematic review. *Phys Ther.* 88(5), 559–566. <https://doi.org/10.2522/ptj.20070205>
- Chen, E. W., Fu, A. S., Chan, K. M., & Tsang, W. W. (2012). The effects of Tai Chi on the balance control of elderly persons with visual impairment: a randomised clinical trial. *Age Ageing.* 41(2), 254–259. <https://doi.org/10.1093/ageing/afr146>
- Choi, K. Y., Wong, H. Y., Cheung, H. N., Tseng, J. K., Chen, C. C., Wu, et al. (2022). Impact of visual impairment on balance and visual processing functions in students with special educational needs. *PloS One.* 17(4), e0249052. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249052>
- Cullen K. E. (2012). The vestibular system: multimodal integration and encoding of self-motion for motor control. *Trends Neurosci.* 35(3), 185–196. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2011.12.001>
- Geuss, M. N., Stefanucci, J. K., de Benedictis-Kessner, J., & Stevens, N. R. (2010). A balancing act: physical balance, through arousal, influences size perception. *Atten Percept Psychophys.* 72(7), 1890–1902. <https://doi.org/10.3758/APP.72.7.1890>
- Gleeson, M., Sherrington, C., Lo, S., & Keay, L. (2015). Can the Alexander Technique improve balance and mobility in older adults with visual impairments? A randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 29(3), 244–260. <https://doi.org/10.1177/0269215514542636>
- Haibach, P., Lieberman, L., Pritchett, J. (2011). Balance in adolescents with and without visual impairments. *Insight J.* 4(3), 112–123. <http://hdl.handle.net/20.500.12648/2394>
- Horak, F. B. (2006). Postural orientation and equilibrium: what do we need to know about neural control of balance to prevent falls?. *Age Ageing.* 35 Suppl 2, ii7–ii11. <https://doi.org/10.1093/ageing/afl077>
- IBM Corp. (2019). IBM SPSS Statistics for Windows (Version 26) [Computer software]. Armonk, NY: IBM Corp.
- King, L.A., & Horak, F.B. (2014). The role of the vestibular system in postural control. Herdman S.J., & Clendaniel R.A.(Eds.), *Vestibular Rehab.* 4e. F. A.

- Davis Company.
<https://fadavispt.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1878§ionid=140995502>
- McDonnell, M. N., & Hillier, S. L. (2015). Vestibular rehabilitation for unilateral peripheral vestibular dysfunction. *Cochrane Database Syst Rev.* 1(1), CD005397.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD005397.pub4>
- Miodonska, Z., Stepien, P., Badura, P., Choroba, B., Kawa, J., Derejczyk, J., et al. (2018). Inertial data-based gait metrics correspondence to Tinetti Test and Berg Balance Scale assessments. *Biomedical Signal Processing and Control.* 44, 38-47.
- Miranda-Cantellops, N., & Tiu, T. K. (2025). Berg Balance testing. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing StatPearls.<https://europepmc.org/article/NBK/NBK574518>
- Monti Bragadin, M., Francini, L., Bellone, E., Grandis, M., Reni, L., Canneva, S., et al. (2015). Tinetti and Berg balance scales correlate with disability in hereditary peripheral neuropathies: a preliminary study. *Eur J Phys Rehabil Med.* 51(4), 423-427. PMID: 25491315
- Omidi, L., Maroufi, N., & Ghanbari, A. (2024). Evaluation of dynamic stability during gait in visually impaired individuals. *BMC Ophthalmol.* Article 394.
<https://doi.org/10.1186/s12886-024-03394-w>
- Özkan, E., Aki, E. (2021). The effect of occupation-based postural stability training on postural stability and occupational performance in visually impaired individuals: A randomised controlled trial. *Br J Occup Ther.*, 84(11), 673-683.
doi:10.1177/0308022620988468
- Ray, C. T., Horvat, M., Croce, R., Mason, R. C., & Wolf, S. L. (2008). The impact of vision loss on postural stability and balance strategies in individuals with profound vision loss. *Gait Posture.* 28(1), 58-61.
<https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2007.09.010>
- Rogge, A. K., Hötting, K., Nagel, V., Zech, A., Hölig, C., & Röder, B. (2019). Improved balance performance accompanied by structural plasticity in blind adults after training. *Neuropsychologia.* 129, 318-330.
<https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2019.04.005>
- Rutkowska, I., Skolimowska, B., & Szczepanik, M. (2016). The impact of visual impairment on postural stability in children. *BioMed Res Int.* Article 7194258.
<https://doi.org/10.1155/2016/7194258>
- Sahin, F., Yilmaz, F., Ozmaden, A., Kotevolu, N., Sahin, T., & Kuran, B. (2008). Reliability and validity of the Turkish version of the Berg Balance Scale. *J Geriatr Phys Ther.* 31(1), 32-37.
<https://doi.org/10.1519/00139143-200831010-00006>
- Salar, S., Karimizadeh Ardakani, M., Lieberman, L. J., Beach, P. S., & Perreault, M. (2022). The effects of balance and core stability training on postural control in people with visual impairment: A systematic review. *Br J Occup Ther.* 41(3), 528-541.
<https://doi.org/10.1177/02646196221077215>
- Scura, D., & Munakomi, S. (2022). Tinetti Gait and Balance Test. In StatPearls. StatPearls Publishing.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK578181/>
- Schober, P., Boer, C., & Schwarte, L. A. (2018). Correlation coefficients: appropriate use and interpretation. *Anesth Analg.* 126(5), 1763-1768.
<https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000002864>
- Schwesig, R., Goldich, Y., Hahn, A., Müller, A., Kohen-Raz, R., Kluttig, A., et al. (2011). Postural control in subjects with visual impairment. *Eur J Ophthalmol.* 21(3), 303-309.
<https://doi.org/10.5301/EJO.2010.5504>
- Siegel, J. C., Marchetti, M., & Tecklin, J. S. (1991). Age-related balance changes in hearing-impaired children. *Phys Ther.* 71(3), 183-189.
<https://doi.org/10.1093/ptj/71.3.183>
- Singh, A., Heet, H., Guggenheim, D. S., Lim, M., Garg, B., Bao, M., et al. (2022). A systematic review on the association between vestibular dysfunction and balance performance in children with hearing loss. *Ear Hear.* 43(3), 712-721.
<https://doi.org/10.1097/AUD.0000000000001131>
- Urbaniak-Olejnik, M., Loba, W., Stieler, O., Komar, D., Majewska, A., Marcinkowska-Gapińska, A, et al. (2022). Body balance analysis in the visually impaired individuals aged 18-24 years. *Int J Environ Res Public Health.* 19(21), 14383.
<https://doi.org/10.3390/ijerph192114383>
- Walicka-Cupryś, K., Rachwał, M., Guzik, A., & Piwoński, P. (2022). Body balance of children and youths with visual impairment (pilot study). *Int J Environ Res Public Health.* 19(17), 11095.
<https://doi.org/10.3390/ijerph191711095>
- Willis, J. R., Vitale, S. E., Agrawal, Y., & Ramulu, P. Y. (2013). Visual impairment, uncorrected refractive error, and objectively measured balance in the United States. *JAMA Ophthalmol.* 131(8), 1049-1056.
<https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2013.316>
- Willoughby, C.E., Ponzin, D., Ferrari, S., Lobo, A., Landau,

- K. & Omid, Y. (2010), Anatomy and physiology of the human eye: effects of mucopolysaccharidoses disease on structure and function – a review. *Clin Exp Ophthalmol.* 38: 2-11. <https://doi.org/10.1111/j.1442-9071.2010.02363.x>
- Yoward, L.S., Doherty, P., Boyes, C. (2008) A survey of outcome measurement of balance, walking and gait amongst physiotherapists working in neurology in the UK. *Physiotherapy.* 94(2), 125-132. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2007.08.005>
- Zarei, H., Norasteh, A. A., Lieberman, L. J., Ertel, M. W., Sadoughi, S., Mohammadi, A., et al. (2025). The efficiency of sensory systems in postural control of children with and without hearing or visual impairments. *PLOS ONE.* 20(2), e0321065. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0321065>
- Zetterlund, C., Lundqvist, L. O., & Richter, H. O. (2019). Visual, musculoskeletal and balance symptoms in individuals with visual impairment. *Clin Exp Optom.* 102(1), 63–69. <https://doi.org/10.1111/cxo.12806>
- Zipori, A. B., Colpa, L., Wong, A. M. F., Cushing, S. L., & Gordon, K. A. (2018). Postural stability and visual impairment: Assessing balance in children with strabismus and amblyopia. *PloS one.* 13(10), e0205857. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205857>
- Zyłka, J., Lach, U., & Rutkowska, I. (2013). Functional balance assessment with pediatric balance scale in girls with visual impairment. *Pediatr Phys Ther.: the official publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association*, 25(4), 460–466. <https://doi.org/10.1097/PEP.0b013e31829ddbc8>