

ISSN: 2618-625X
e-ISSN: 2667-5765



HALIÇ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

HALIÇ UNIVERSITY
JOURNAL OF HEALTH SCIENCES

Cilt: 6 • Sayı: 1 • Tarih: 31 Ocak 2023
Volume: 6 • Issue: 1 • Date: 30 January 2023

Haliç Üniversitesi Adına Sahibi
Owner on behalf of Haliç University

Rektör Prof.Dr. Zafer Utlu
Haliç Üniversitesi Rektörü

Editör
Editor-in-Chief

Prof. Dr. Hatice Yorulmaz

Editör Yardımcısı
Associate Editor

Dr.Öğr.Üyesi Aysu Yıldız Karaahmet
Öğr. Gör. Berrak Baştürk

Editör Asistanları
Assistant Editor

Arş. Gör. Zekiye Batcık
Öğr. Gör. Duygu Dişli Çetinçay
Arş.Gör. Gülsena Utku Umut
Öğr. Gör. Pelin Gökoğlu Gürer

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Publishing Manager

Yazgı Cihangir Aygün
Haliç Üniversitesi

Yönetim Yeri
Head Office

Haliç Üniversitesi,
Haliç Üniversitesi Rektörlüğü

Yazışma Adresi
Corresponding Address

Haliç Üniversitesi, 5. Levent Mahallesi,
15 Temmuz Şehitler Caddesi,
No: 14/12 34060 Eyüpsultan – İSTANBUL
Tel: +90 212 924 24 44
E-posta: sabd@halic.edu.tr

İnternet Adresi
Web Address

<http://dergipark.gov.tr/husagbilder>

Yayın Türü
Publication Type

Yerel Süreli / *Periodical*
Ocak, Mayıs ve Eylül aylarında olmak üzere yılda 3 sayı yayımlanır.
Published three times a year, in January, May and September
ISSN: 2618-625X e-ISSN: 2667-5765

Mizanpaj Editörü

İrfan Güngörür

Baskı Türü
Print Type

09.08.2021 tarihli Yayın Kurulu kararı ile sadece online basılmaktadır.

Baskı
Printing Press

Aktif Matbaa ve Reklam Hizmetleri San. Tic. Ltd. Şti.
Söğütluçeşme Mah. Halkalı Cad. No: 245/1-A Küçükçekmece
/ İstanbul Tel: +90 212 698 93 54
Sertifika No: 13978

Basım Tarihi
Publication Date

31 Ocak 2023

Derginin Tarandığı Kaynaklar
Index in

DergiPark
AKADEMİK

ASOS
indeks

Google
Akademik

Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi *Haliç Üniv Sağ Bil Der - Halic Uni J Health Sci* olarak kısaltılmaktadır.

Bölüm Editörleri
Section Editors

Dr. Öğr. Üye. Zeynep Özerson
(Beslenme ve Diyetetik Bölüm Editörü)
Prof. Dr. Nevin Kanan
(Hemşirelik Bölüm Editörü)
Dr. Öğr. Üye. H. İlhan Odabaş
(Spor Yöneticiliği Bölüm Editörü)
Prof. Dr. Aysel Pehlivan
(Antrenörlük Bölüm Editörü)
Dr. Öğr. Üye. İbrahim Turgay Turan
(Rekreasyon Bölüm Editörü)
Dr. Öğr. Üye. Özlem Atan
(Hastane Ve Sağlık Kuruluşları Yönetimi Bölüm Editörü)

Danışma Kurulu
Advisory Board

Prof. Dr. Melek Güneş Yavuzer, Haliç Üniversitesi İstanbul
Prof. Dr. Mehmet Pala, Haliç Üniversitesi İstanbul
Prof. Dr. Hüsrev Hatemi, Haliç Üniversitesi İstanbul
Prof. Dr. Necmiye Sabuncu, Haliç Üniversitesi İstanbul
Prof. Dr. Aysel Pehlivan, Haliç Üniversitesi İstanbul
Prof. Dr. Kut Sarp Yener, Haliç Üniversitesi İstanbul
Prof. Dr. Kemal Altaş, Haliç Üniversitesi İstanbul
Prof. Dr. Feridun Vural, Haliç Üniversitesi, İstanbul
Prof. Dr. Tahsin Beyzadeoğlu, Haliç Üniversitesi, İstanbul
Prof. Dr. Nur Tunalı, Haliç Üniversitesi, İstanbul
Prof. Dr. Yaşar Birol Saygı, Beykoz Üniversitesi, İstanbul
Prof. Dr. Neriman İnanç, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Kayseri
Prof. Dr. Sakine Poyraz, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın
Prof. Dr. Sevim Çelik, Bartın Üniversitesi Zonguldak
Prof. Dr. Mehmet Topal, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu
Doç. Dr. Ster Irmak, Bilgi Üniversitesi, İstanbul
Doç. Dr. Seda Bayraktar, Akdeniz Üniversitesi, Antalya
Doç. Dr. Beyza Hatice Ulusoy, Yakın Doğu Üniversitesi, Kıbrıs

Değerli Okurlarımız,

Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, Türkiye ve dünyada sağlık alanına katkıda bulunmayı amaçlayan, Tıp, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Beslenme ve Diyetetik, Hemşirelik, Ebelik, Spor Bilimleri başta olmak üzere sağlık disiplinlerinin tüm alanlarında özgün deneysel, tanımlayıcı, meta-analiz çalışmaları, olgu sunumu ve derlemeler yayınlayan hakemli, disiplinler arası akademik bir dergidir. Dergimizin 2023 yılı birinci sayısında 1 derleme ve 3 araştırma makalesine yer verilmiştir. Dergimiz Ocak, Mayıs, Eylül aylarında olmak üzere yılda üç defa yayınlanmaktadır. Dergimize gönderilen tüm yazıların değerlendirilme süreci dergipark platformu üzerinden yapılmaktadır. Yazılar ilk olarak editör kurulu tarafından derginin yayın politikalarına uygunluğu açısından değerlendirilerek uygun görülen çalışmalar hakemlerin incelemesine gönderilir.

Sonraki sayılarda buluşmak dileğiyle,

Prof. Dr. Hatice Yorulmaz
Editör

İçindekiler / Contents

Derleme / Review

- 1-9 Metabolik Sendromda Fiziksel Aktivitenin Önemi
The Importance of Physical Activity in Metabolic Syndrome
Kübra AKMAN, Başak ÖNEY, Mehmet Gültekin BİLGİN

Araştırma / Research

- 11-21 Pandemi Döneminde Bireylerin Sezgisel Yeme Davranışı, Depresyon ve Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi
Evaluation of the Relationship Between Intuitive Eating Behavior, Depression and Body Mass Index of Individuals During the Pandemic Period
Dilmen ÖNAL, Ceyda OKUDU
- 23-32 Serebral Palsili Çocuklarda Gövde Kontrolü ile Fonksiyonel Kapasite ve Fonksiyonel Bağımsızlık Arasındaki İlişki
The Relationship Between Trunk Control, Functional Capacity and Functional Independence in Children with Cerebral Palsy
Zeynep Tuğçe BAKKALOĞLU, Gülsena Utku UMUT, Seda SAKA
- 33-44 Önlisans Öğrencilerinin Karantina ve Uzaktan Eğitim Sürecinde Tükenmişlik ve Sosyal Destek Düzeyleri
Burnout and Social Support Levels of Associate Students in The Quarantine and Distance Education Process
Yeter ÇUVADAR BAŞ, Esra DEMIRCI ECEVIT



DERLEME

METABOLİK SENDROMDA FİZİKSEL AKTİVİTENİN ÖNEMİ

ÖZ

Metabolik sendrom çağımızın önemli bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Hareketsiz bir yaşamın benimsenmesi, yüksek kalorili ve sağlıksız bir beslenme biçiminin uygulanması metabolik sendrom görülme olasılığını arttırmaktadır. Metabolik sendromun görülme yüzdeliği kentsel ve kırsal kesimlere göre değişiklik göstermektedir. Metabolik sendromu etkileyen ana unsur yaşam tarzının nasıl olduğudur. Metabolik sendrom tanısının koyulabilmesi için tanı kriterleri çeşitli kuruluşlar tarafından belirlenmiştir. Metabolik sendrom; diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve obezitenin birleşiminden oluşan bir rahatsızlıktır. Obezite, hipertansiyon, dislipidemi, insülin direnci veya tip 2 diyabet bu bileşenlerden sayılmaktadır. Fiziksel aktivite insülin aktivitesinin kontrolünün sağlanması, kardiyovasküler hastalık riskinin azalması ve kilo kontrolünün sağlanmasında oldukça önemlidir. Hastalıktan korunmanın ve tedavinin etkin yolu obez bireylerde kilo veriminin sağlanması, gerekli egzersiz ve diyet uygulamalarının yapılmasıdır. Uygun ve yeterli fiziksel aktivitenin yapılması metabolik sendromun bileşenlerinin görülme ve tedavi edilmesinde olumlu sonuçlar verdiği çeşitli çalışmalarla kanıtlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Diyet, egzersiz, metabolik sendrom

Kübra AKMAN^{1*}

Başak ÖNEY¹

Mehmet Gültekin BİLGİN¹

*Sorumlu Yazar e mail:
kubra-akman@hotmail.com

¹Bezmialem Vakıf Üniversitesi,
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Beslenme ve Diyetetik Bölümü,
İstanbul, Türkiye

Akman K, Öney B, Gültekin
Bilgin M. Metabolik Sendromda
Fiziksel Aktivitenin Önemi.
Halic Üniv Sağ Bil Der.
2023;6(1) 1-9

Akman K, Öney B, Gültekin
Bilgin M. The Importance of
Physical Activity in Metabolic
Syndrome. Halic Uni J Health
Sci. 2023; 6(1) 1-9

Doi: 10.48124/husagbilder.1175178

ID: 1175178

Geliş Tarihi: 14.09.2022

Kabul Tarihi: 13.03.2023

REVIEW

THE IMPORTANCE OF PHYSICAL ACTIVITY IN METABOLIC SYNDROME

ABSTRACT

Metabolic syndrome is an important health problem of our age. Adopting a without-motion life, and applying a high-calorie and unhealthy diet increases the possibility of metabolic syndrome. The rate of metabolic syndrome varies according to urban and village areas. The main factor affecting metabolic syndrome is a lifestyle. Diagnostic criteria for the diagnostic of metabolic syndrome have been determined by various organizations. Metabolic syndrome is a combination of diabetes, cardiovascular diseases, and obesity. Obesity, hypertension, dyslipidemia, insulin resistance, or type 2 diabetes are counted among these components. Physical activity is very important in controlling insulin activity, reducing the risk of cardiovascular disease, and weight control. The effective way of prevention and treatment of the disease is to provide weight loss in obese individuals and to make necessary exercise and diet practices. It has been proven by various studies that performing convenient and sufficient physical activities gives positive results in the detection and treatment of the components of metabolic syndrome.

Keywords: Diet, exercise, metabolic syndrome

1. Giriş

Metabolik sendrom, dünyada prevalansı gittikçe artan ve insanların yaşamlarını olumsuz yönde etkileyen bir sağlık sorunudur [1]. Temelinde insülin direncini bulandıran metabolik sendrom bir hastalık olarak anılmasa da vücut metabolizmasını normal dışı çalışmaya mecbur bırakan birçok risk faktörünün birleşiminden oluşmaktadır [2]. Metabolik sendromun oluşumunda sedanter yaşam tarzı ve beslenme gibi faktörlerin yanında kalıtsal faktörler de önem arz etmektedir [3]. Metabolik sendromun başlıca bileşenleri; hiperglisemi, hipertansiyon, obezite, dislipidemi olarak sıralanabilmektedir [4]. Hareketsiz yaşam tarzının sürekli devam etmesi ve zaman geçtikçe artması ile yüksek enerjili diyet biçiminin benimsenmesi problemlerinin ortadan kaldırılmasıyla metabolik sendrom önlenmektedir [5]. Metabolik sendrom prevalansı, abdominal obezite prevalansı ile doğru orantı göstermektedir. Çocukluk çağında obezite görülme sıklığının artmasıyla birlikte çocuklarda da metabolik sendrom görülme olasılığı artmaktadır [6]. Türkiye Endokrinoloji Metabolizma Derneği, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Amerikan Ulusal Kolesterol Eğitim Programı (NCEP) Erişkin Tedavi Paneli III ve Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) gibi kuruluşlar tarafından metabolik sendrom tanı kriterleri belirlenmiştir ve bu kriterlere göre metabolik sendrom tanısı konulabilmektedir [7].

Metabolik sendrom tedavisinin ana merkezinde yaşam tarzı değişiklikleri bulunmaktadır. Bu sendroma sahip kişilerin beslenme şekillerini değiştirmeleri, fiziksel aktivitelerini arttırmaları ve kilo kaybı sağlamaları gerekmektedir [8].

Bu derlemenin amacı insan sağlığını ve yaşamını tehlike altına sokan ve çeşitli hastalıkların birleşiminden oluşan metabolik sendrom hakkında güncel bilgileri derlemek ve fiziksel aktivitenin metabolik sendrom üzerine olan etkilerini güncel bilgiler doğrultusunda açıklamaktır.

2. Metabolik Sendrom Hakkında Genel Bilgiler

2.1. Metabolik Sendrom Tanımı ve Tarihi

Metabolik sendrom, ilk olarak insülin direnci ile başlayan ve buna abdominal obezite, glukoz intoleransı veya diabetes mellitus, yüksek

kan basıncı, dislipidemi ve koroner arter hastalığı gibi rahatsızlıkların birbirine eklendiği kompleks ve mortalite riski yüksek bir durum olarak tanımlanabilmektedir [9]. Metabolik sendrom görüşü ilk olarak yaklaşık 80 yıl önce ortaya çıkmıştır. Metabolik sendrom bileşenlerinden olan tip 2 diyabet ve kalp damar hastalıklarının vücut üzerinde oluşturduğu metabolik değişikliklerinin obezite ile ilişkisi ilk olarak 1947 yılında ele alınmıştır [10]. 1988 yılında da ilk kez sendrom X olarak adlandırılmış ve kardiyovasküler hastalıkların oluşum riskini arttırdığı düşünülmüştür [11]. Ayrıca metabolik sendrom; insülin direnci sendromu, polimetabolik sendrom, uygarlık sendromu ve ölümcül dörtlü olarak da tanımlanabilmektedir [9]. Çağımızın önemli bir sağlık problemi ve epidemisi olarak bilinen metabolik sendrom, gelişmiş ülkelerde yaşam standartları sebebiyle daha sık görülmekte ve gün geçtikçe tanı alan hasta sayısı artmaktadır [12].

2.2. Metabolik Sendrom Epidemiyolojisi

Ülkeler metabolik sendrom görülme sıklığı açısından incelendiğinde her bir ülkeden farklı sonuçlar elde edilmektedir. Bir ülkedeki metabolik sendrom görülme sıklığını etkileyen en önemli faktör, o ülkedeki obezite ve abdominal obezite görülme yüzdesidir. Her ne kadar obezite ve fiziksel aktivite faktörünün metabolik sendrom görülme sıklığında etkisi olsa da genetik faktörlerin de önemli bir etkisi olduğu yadsınamaz bir gerçektir [13]. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2014 yılı verilerine bakılarak 18 yaş üzerinde bulunan bütün bireylerin %39'u kilolu, %18'i ise obez sınıfında yer almaktadır [14]. 2009 senesinde Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışması'nın (TURDEP-II) yapılması ile de Türkiye'de obezite prevalansının %31,2 olduğu görülmüştür [15]. Metabolik sendromun bir bileşeni olan hipertansiyonun prevalansı, 2015 yılında yapılan verilere göre kadınlarda %20,1 ve erkeklerde %24,1 olarak bulunmuştur [16]. 2012 yılı Türk Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Çalışması'na (TEKHARF) göre 40 yaş üzerindeki nüfusumuzda metabolik sendrom yüzdesi erkeklerde %49,8, kadınlarda ise %54,5 civarında olduğu bilinmektedir. Bu değerler doğrultusunda 40 yaş üzerinde 5,9

milyon erkek ve 6,85 milyon kadın olmak üzere toplam 12,75 milyon vatandaşımızda metabolik sendrom olduğu tahmini yapılabilmektedir [17].

2.3. Metabolik Sendrom Tanı Kriterleri

NCEP Erişkin Tedavi Paneli III'e göre bir kişide metabolik sendrom varlığından söz edilebilmesi için; Bel çevresi kalınlığının kadınlarda >88 cm, erkeklerde >102 cm olması, trigliserit seviyesinin 150 mg/dl üzerinde bulunması, HDL kolesterol seviyesinin erkeklerde <40 mg/dl, kadınlarda <50 mg/dl olması, kan basıncının >130/85 mmHg olması veya antihipertansif kullanımı, açlık kan glukozunun >110 mg/dl olması veya diyabet varlığı kriterlerinden en az üç veya daha fazlasını bulundurması gerekir [18].

IDF'nin tanı kriterlerine göre ise bel çevresinin Avrupalı erkeklerde ³94 cm, Avrupalı kadınlarda ³80 cm olması durumuna ek olarak; trigliserit seviyesi ³ 150 mg/dl olması, HDL kolesterol seviyesinin erkeklerde <40 mg/dl, kadınlarda <50 mg/dl olması, kan basıncının ³130/85 mmHg olması veya önceden konulmuş hipertansiyon tanısı sebebiyle ilaç kullanımı, açlık kan glukozunun ³100 mg/dl olması veya önceden tanısı konulmuş Tip 2 Diyabet varlığı kriterlerinden en az ikisinin bireyde bulunması gerekmektedir [3].

Türkiye Endokrinoloji Metabolizma Derneği, Metabolik Sendrom Çalışma Grubu tarafından önerilen metabolik sendrom tanı kriterleri göre de; diabetes mellitus, bozulmuş glikoz toleransı, insülin direnci durumlarından en az biri ve bunlara ek olarak; kan basıncının >130/85 mmHg seyretmesi veya antihipertansif kullanıyor olmak, trigliserid düzeyinin >150 mg/dl olması veya HDL düzeyinin erkekte <40 mg/dl ve kadında <50 mg/dl olması, BKİ >30 kg/m² veya bel çevresinin erkeklerde >94 cm, kadınlarda >80 cm olması durumlarından en az ikisinin varlığı metabolik sendrom tanısının koyulması için yeterlidir [7].

2.4. Metabolik Sendrom Tedavisi

Metabolik sendrom tedavisinde en etkili yaklaşım yüksek kilolu hastalarda kilo veriminin sağlanması ve hedef kilonun korunmasıdır. Sağlıklı bir beslenme tarzı ve düzenli fiziksel aktivite

içeren bir yaşam tarzı değişikliğine gidilmesi tedavi açısından oldukça önemlidir. Yani tedavinin ana hedefi abdominal obezitenin önlenmesi ve yaşam tarzı değişikliğidir [19]. Sağlıklı bir beslenme düzeni ile metabolik sendromun diğer bileşenleri olan kan basıncı, kan şekeri ve lipit düzeyleri üzerine de oldukça iyileştirici bir etki göstermektedir. Hastalarda doymuş yağdan ve kolesterolden kısıtlı, meyve ve sebze ağırlıklı bir beslenme modeli uygulanmalı ve hipertansiyonu bulunan bireylerde tuz kısıtlanmalıdır [9]. Ayrıca beslenme programında glisemik indeksi düşük olan ve yavaş emilebilen kurubaklagiller ile tam tahıllı ürünler de yeterince yer almalı ve yiyeceklerin hazırlanmasında glisemik indeksi yükseltici etkisi olan aşırı pişirme gibi yöntemlerin kullanılmaması gerekmektedir [5]. Sigara ve alkol kullanımı ile kardiyovasküler hastalıkların artabileceğinden hastaların bu alışkanlıkları bırakması gerekmektedir. Yaşam tarzı değişikliklerinin yeterli olmaması ve hastada birçok kriterin beraber bulunması durumunda hastalıklara özgü farmakolojik tedaviler de uygulanabilmektedir [9]. Ankara'da bir hastanede yapılan çalışmada metabolik sendrom tanısı almış ve sonrasında diyetisyene yönlendirilmiş 19 yaş üzerindeki bireylerin beslenmeleri incelenmiş ve çalışma sonucunda süt tüketimlerinin düşük, peynir ve yoğurt tüketimlerinin yüksek olduğu fakat peynir ve yoğurdu tam yağlı olarak tercih ettikleri, esmer ekmek yerine çoğunlukla beyaz ekmek tercih ettikleri, balık tüketimlerinin oldukça düşük olduğu ve basit şeker tüketimlerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bireylerin beslenmelerinde yağdan elde ettikleri enerjinin erkeklerde üst sınırdaki olduğu görülürken kadınlarda ise üst sınıra yakın olduğu görülmüştür [20].

3. Metabolik Sendrom Bileşenleri

3.1. Metabolik Sendrom ve İnsülin Direnci

Kan şekeri olarak bilinen glikozun, insülin aracılığıyla hücrenin içerisine gönderilmesinin zorlaşması veya gönderilememesi insülin direnci olarak tanımlanabilmektedir. Bu durum, kan glikoz seviyelerinin yüksek seyretmesine ve sürekli olarak insülin salınımının uyarılmasına sebep olmaktadır. Böylelikle kişide hiperglisemi ve hiperinsülinemi aynı anda görülür [21]. İnsülin

direncinin sebep olduğu en önemli klinik tablo tip 2 diyabet ve metabolik sendromdur. Uzun süreli görülen insülin direnci ise bu iki klinik tabloya ek olarak; hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, kolon ve meme gibi malignitelere de sebep olabilmektedir [22]. Genetik faktörler, fetal malnütrisyon, düşük fiziksel aktivite, obezite ve ileri yaş insülin direnci gelişiminde rol oynamaktadır [3]. Metabolik sendromun temelindeki patolojik olay insülin direnci olarak bilinmektedir [4]. İnsülin direncinin oluşmasındaki ana neden bireyin hareketsiz bir yaşam biçimini tercih etmesi ve enerji harcamasının azalması, buna ek olarak da yüksek miktarda ve yoğun içerikli besinlerle enerji alımının artması sonucunda vücut yağ birikiminin artmasıdır. Şişmanlık oluşumu, özellikle karın bölgesinde aşırı yağ birikimi, insülin hormonunun etkinliğini bozarak insülin direncine sebep olabilmektedir [5]. Yapılan egzersizler sonucunda insülin direncinin kırılabildiğine dair çalışmalar bulunmaktadır [1]. Ayrıca metabolik sendromlu birçok hastada görülen insülin direnci hastada Tip 2 Diyabet görülmesine zemin hazırlamaktadır [23].

3.2. Metabolik Sendrom ve Diyabet

Tip 2 diyabet ve metabolik sendromun görülme sıklığı dünya çapında artmakta ve epidemik oranlara ulaşmaktadır [24]. Son çeyrek yüzyılda insanların yüksek kalorili, doymuş yağ içeriği yüksek ve posa içeriği düşük besinlerle beslenmeleri diyabet prevalansının daha da artmasına sebep olmuştur [25]. Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) bir çalışmasına göre tip 2 diyabetli hastaların %80'inde metabolik sendrom görülmekte olduğu anlaşılmıştır [23]. Diyabet, insülin hormonunun salgısının tamamen ya da kısmen yetersiz kalması veya salgılanamaması sonucunda oluşan yüksek kan şekeri seviyeleri ile karakterize bir hastalıktır. Tip 2 diyabette temel olarak insülin eksikliği ve direnci rol oynar ve bunun sonucunda hiperglisemi tablosu görülür. Genetik yatkınlık, şişmanlık, gebelik, uzun süre ilaç kullanımı, enfeksiyonlar ve bazı pankreas hastalıkları tip 2 diyabetin oluşumunu kolaylaştıran etmenlerdendir [26]. Tip 2 diyabetli hastalarda metabolik sendromun bir diğer bileşeni olan kardiyovasküler hastalıklardan koroner

arter hastalığı gelişme riskinin 2-3 kat arttığı ve diyabetin, tüm kardiyovasküler hastalıklar kaynaklı ölümlerin dörtte üçünden sorumlu olduğu bilinmektedir [27]. Metabolik sendrom, bir diğer adıyla insülin direnci sendromu, diyabetin en yaygın görülen formu olan tip 2 diyabetin öncüsü olarak da kabul edilmektedir [28, 29]. Diyabetli hastalarda uygulanan beslenme tedavisi ve yaşam tarzı değişiklikleri ile kan şekeri kontrolü ve kardiyovasküler hastalıklar riskinin azaltılması sağlanabilir. Fiziksel aktivitenin artırılması ile diyabet için bir risk faktörü olan yüksek kilonun düşürülmesi ve diğer risk faktörlerinin azaltılması sağlanabilir. Diyabetliler için haftada üç gün en az 150 dakika olmak üzere orta şiddetli fiziksel aktivitede bulunmaları ve bu aktivitenin tercihen yürüyüş olması, fiziksel aktivite yapmadıkları günlerin üst üste iki günün olmaması gerektiği önerilmektedir [30].

3.3. Metabolik Sendrom ve Hipertansiyon

Hipertansiyon, küresel bir halk sağlığı sorununu olarak bilinmektedir ve en çok görülen kronik hastalıklar arasındadır. Önlenbilir ve kontrol altına alınabilir bir hastalık olan hipertansiyonda, ilaç tedavisinin yanında hastaların yaşam tarzı değişikliklerine gitmeleri önerilir. Bu öneriler arasında; ideal vücut ağırlığını korumak, fazla tuz tüketiminden kaçınmak, sağlıklı beslenmek, sigara ve alkol içmemek, stresten uzak durmak ve hareketli bir yaşam tarzını benimsemek bulunur [31]. Hipertansiyona sahip hastalarda bozulmuş glukoz toleransı ve diyabet 2-3 kat daha fazla görülmekte ve metabolik sendromun bileşenlerinden biri olan diyabetin tip 2 formuna sahip hastaların da %55-60'ında hipertansiyon görüldüğü bilinmektedir [32]. Metabolik sendromda görülen hipertansiyon genellikle metabolik anormallikler sonucunda oluşur. İnsülin direnci sonucunda görülen hiperinsülineminin sempatik sinir sistemini aktive etmesiyle, kan damarlarının daralması yani vazokonstrüksiyon gerçekleşir, kalbin pompaladığı kan miktarı ve renal sodyum tutulumu artar ve bütün bunların sonucunda hipertansiyon oluşumu görülür [33]. Hipertansiyon hastalarına, hastalığın kontrol altında tutulabilmesi için yeterli potasyum ve magnezyum alımını sağlamaları gerektiği de önerilmektedir [8].

3.4. Metabolik Sendrom ve Dislipidemi

Metabolik sendromlu hastalarda obezite ve insülin direncine de bağlı olarak dislipidemi görülebilmektedir [29]. Dislipidemi, kan dolaşımında bulunan yağların seviyelerinin normal dışı olması olarak tanımlanabilmektedir [34]. Kandaki LDL kolesterol ve trigliserit seviyelerinin yüksek, HDL kolesterol seviyelerinin düşük olması durumunda dislipidemi tablosu oluşur [26]. Dislipidemiler primer ve sekonder olmak üzere iki şekilde sınıflandırılmaktadırlar. Primer dislipidemiler, genetik olarak lipoprotein bozukluklarından kaynaklanmaktadır. Sekonder dislipidemiler ise eşlik eden diğer hastalıklar sonucu oluşan dislipidemiler olarak bilinmektedir. En sık olarak abdominal obezite, hipertansiyon, bozulmuş glukoz toleransı gibi rahatsızlıkların bir arada olduğu metabolik sendrom hastalığı ile sekonder dislipidemi oluşumu görülmektedir [34]. HDL seviyelerinde düşme yaşanmasının nedenlerinden biri hastada insülin direnci görülmesi durumunda karaciğerde lipoprotein lipaz aktivitesinin artması sonucu HDL yıkımının hızlandırılmasıdır. Plazma lipoprotein lipaz aktivitesinin azalmasıyla da plazma trigliseritleri artmaktadır [1]. Hastalarda lipit düşürücü tedavi başlamadan önce, dislipidemiye sebep olan sekonder hastalıkların incelenmesi ve değerlendirilmesi gerekmektedir [34]. Dislipideminin ele alındığı bazı epidemiyolojik çalışmalarla total kolesterol ve LDL kolesterol seviyelerinin yüksek, HDL kolesterol seviyelerinin düşük seyretmesinin damar sertliği olarak bilinen aterosklerozun görülme riskini arttırdığı sonucuna varılmıştır. Özellikle HDL kolesterolün ateroskleroza karşı önemli bir koruyucu özelliği bulunmaktadır [35]. Dislipidemi durumunda hastaların beslenmelerine dikkat etmeleri önem arz etmektedir. LDL kolesterolü düşürücü etkisi olduğu bilinen bazı beslenme yaklaşımları arasında; kolesterol alımının 200 mg altına düşürülmesi, günde 5-10 gram kadar çözümlü posa tüketilmesi, 700 gram üzerinde taze sebze ve meyve tüketilmesi, kurubaklagil, eviz ve fındık gibi gıdaların günde yaklaşık 25 gram tüketilmesi bulunmaktadır [26]. Yaşam tarzının değiştirilmesi ve egzersizin HDL kolesterol üzerinde arttırıcı bir etkisi olduğu bilinmektedir [35]. Yapılan aerobik egzersizler

sonucunda total kolesterol seviyesinde %14, LDL kolesterol seviyesinde %11 azalma görüldürken, HDL kolesterol seviyelerinde %12'lik bir artış görülmüştür [4]. Yaşam tarzı değişikliğinin tedavide yetersiz kalması ve hastanın kan lipit seviyelerinde düzelme gözlemlenmemesi halinde farmakolojik tedavilere başvurulması gerekmektedir. Dislipidemi tedavisinde ilk amaç LDL kolesterol seviyesinin düşürülmesidir ve tedavide farmakolojik olarak statinler ve daha birçok ilaç çeşidi kullanılmaktadır [36].

3.5. Metabolik Sendrom ve Obezite

Obezite, vücutta yağ miktarının aşırı ve anormal bir şekilde birikmesi olarak tanımlanmakta ve bunun yanında kişide endokrin, metabolik ve davranışsal değişikliklerin yaşandığı karmaşık bir sağlık sorunudur [37]. Obezite açısından bireylerin değerlendirilmesinde pratik olarak tercih edilen ilk yöntem Beden Kitle İndeksi (BKİ) hesabıdır [26]. Bu değerlere bakılarak BKİ'nin 30 kg/m² üzerinde olması bireyin obez olduğunu göstermektedir [38]. Ancak BKİ değeri, vücut yağının dağılımı hakkında bir bilgi vermez. Kaslı bir sporcu ve obez bir bireyin BKİ değerleri aynı çıkabilmektedir. Bu sebeple hastaların vücut yağı dağılımları da incelenmeli ve BKİ değerleri ile yorumlanmalıdır [39]. Değerlendirilmeler sırasında faydalanan bir diğer antropometrik ölçüm ise bel çevresi kalınlığıdır. Kadınlarda 88 cm ve üzeri, erkeklerde 102 cm ve üzeri artmış riskler ile obezite göstergesidir [38]. Vücut yağı dağılımı değerlendirilmesi sonucuna göre yağ birikiminin özellikle abdominal bölgede olması, metabolik sendromun ana bileşeni olan insülin direnci oluşumuna yol açmaktadır. Abdominal obezitenin değerlendirilmesi esnasında bel ve kalça oranından faydalanılabilmektedir. Kadınlarda 0,80 üstü, erkeklerde 0,9'in üstündeki değerler abdominal obeziteyi işaret etmektedir [39]. Tip 2 diyabetin %80'lik diliminden, hipertansiyonun %55'lik diliminden ve koroner kalp hastalığının %35'lik diliminden obezitenin sorumlu olduğu Dünya Sağlık Örgütü'nün bir raporuna göre açıklanmıştır [26]. Obeziteye eşlik eden hastalıkların arasında en çok görülenlerinden biri hipertansiyondur. Bazı verilere göre, BKİ

değerindeki her bir artışın kan basıncında da artışa yol açtığı bilinmektedir. Alınan her 10 kg ile sistolik kan basıncı 3 mmHg artış gösterirken, diyastolik kan basıncı ise 2,3 mmHg artış göstermektedir. Bu artışların yaşanması sonucunda kardiyovasküler rahatsızlıkların görülme riskinde %12'lik, inmede ise %24'lük bir artış yaşanmaktadır [38]. Metabolik sendrom gelişmesinde yüksek bir payı olan obezitenin tedavi edilmesi, metabolik sendromun önlenmesi ve tedavisi açısından önem arz etmektedir. Bireyin hedeflenen ideal vücut ağırlığına getirilmesi ve bu kilosunu koruması hedeflenmelidir [4]. Bu kilo veriminin çok hızlı ve düşük kalorili diyetlerle sağlanmaması bireyin sağlığı için önemlidir. Hızlı ve aşırı kilo kaybı, karaciğer hasarı ve safra kesesi hastalıklarının görülme olasılığını arttırabilmektedir [39]. Sağlıklı beslenme, düzenli yaşam ve düzenli fiziksel aktivite ile obezitenin önlenmesi ve tedavi edilmesi sağlanabilmektedir [19]. Metabolik sendromlu hastalarda sık görülen ve metabolik sendromun bir bileşeni olan kan yağları değerlerinin normal dışı olması durumu kilo verimi ile bir miktar kontrol altına alınabilmekte ve değerlerde düzelmeler gözlemlenebilmektedir. Sağlıklı beslenmeye düzenli egzersizlerin eşlik etmesi ile yaşanan %5'lik bir kilo kaybı sonucunda; LDL kolesterol değerinde %11'lik, VLDL değerinde %37'lik, total kolesterol değerinde %13'lük ve trigliserid değerinde %32'lik bir düşüş sağlanırken, HDL kolesterol değerinde ise %12,5'lik bir artış sağlanabilmektedir [4].

4. Fiziksel Aktivite ve Metabolik Sendrom

Metabolik sendromlu bireyler, yaşam tarzı değişiklikleri ve özellikle fiziksel aktivitenin artırılması konusunda teşvik edilmelidir. Hastaya özel uygulanan bir egzersiz programının zaman içerisinde uygun olarak artırılması, bireyin insüline olan duyarlılığını arttırıcı ve metabolik sendroma yakalanma riskini düşürücü bir etki gösterir. Haftada 100-150 dakika veya 150-300 dakika yapılan fiziksel aktivitenin vücut ağırlığında %5-7 aralığında bir düşüş sağladığı ve metabolik sendrom oluşumunu engellediği bildirilmektedir [9].

4.1. Fiziksel Aktivite ve Obezite

Obez olan bireylerde egzersiz, obezitenin tedavisinde oldukça etkili bir uygulama olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlıklı beslenmenin fiziksel aktivite ile desteklenmesi, obez bireylerde ana tedavi olan yaşam tarzı değişikliklerinin ana bileşenleridir [40]. Fiziksel aktivite ile enerji harcanması, enerji dengesinin sağlanmasına destek olmaktadır [41]. Obez hastalar sedanter yaşamı terk etmeli ve fiziksel olarak aktif bir yaşamı kabul etmelidirler. Obez bireyler egzersiz zamanını yemek yedikten 1-2 saat sonraya ayarlamalıdır ve gün içerisinde de bol bol fiziksel olarak aktif olmalıdır. Obezlerde maksimum kalp atım seviyesi hesaplanmalı ve yapılan egzersizler ile maksimum kalp atım seviyesinin %80'ine ulaştırılmalıdır. Sedanter yaşama çok alışmış ve egzersiz geçmişi olmayan bireylerde fiziksel aktivitenin süresi ve şiddeti düşükten başlatılmalı ve yavaş yavaş artırılmalıdır [40]. Obezitenin kontrol ve tedavisinde fiziksel aktivite tek başına yeterli olmamakla birlikte yararları oldukça fazladır. Obezite metabolik sendromun bir bileşenidir fakat her metabolik sendromlu hastada obezite bulunmamaktadır, yapılan bazı çalışmalar sonucunda obezitesi bulunmayan bireylerde de metabolik sendrom gelişebildiği görülmüştür. Bu sebeple obezitesi olmayan ancak sedanter bir yaşam süren her bireyin de fiziksel aktiviteye teşvik edilmesi oldukça önemlidir [42].

4.2. Fiziksel Aktivite ve Kardiyovasküler Hastalıklar

Fiziksel aktivitenin kan trigliserit ve kolesterol seviyelerinde düşme sağlayarak damar sağlığının korunmasına katkı sağladığı, kan basıncının ve ritminin dengelenmesine yardımcı olduğu bilinmektedir [43]. Yapılan bir çalışma sonucunda haftada en az 40 dakikalık aerobik egzersiz yapan kişilerin sistolik kan basıncında 5 mmHg, diyastolik kan basıncında 4 mmHg düşüşler olduğu gözlemlenmiştir [44]. Düzenli olarak yapılan fiziksel aktivite kardiyovasküler hastalıklara karşı koruma sağlamakta, kadın ve erkeklerde erken ölüm riskini azaltıcı etki göstermektedir [41]. Kan kolesterol ve trigliserit seviyeleri yüksek olan bireylerin uyguladığı doymuş yağ ve kolesterol içeriği düşük bir beslenme

modeline ek olarak fiziksel aktivitenin yapılması kan kolesterol seviyelerinin ve trigliserit seviyelerinin düşmesine olumlu olarak etki etmektedir. LDL kolesterol ve trigliserit seviyelerinde belirgin düşüşler yaşanırken uygulanan fiziksel aktiviteler sonucunda HDL kolesterol seviyelerinde artışlar yaşanmaktadır. Kardiyovasküler rahatsızlığı olan 82 erkek ve kadın ile yapılan bir çalışmada 3 ay boyunca kişilere uygun diyet ve uygun fiziksel aktiviteler uygulanmış ve 3 ayın sonucunda kişilerin HDL kolesterol seviyelerinde %8'lik bir artış yaşanırken, trigliserit seviyelerinde %22'lik bir düşüş olduğu gözlemlenmiştir [44]. Metabolik sendromun diğer bileşeni olan tip 2 diyabetin kontrol ve tedavisinde de fiziksel aktivite oldukça önem arz etmektedir. Yapılan egzersizler sonucunda insülin direncinde azalma olduğu ve bireyin insülin duyarlılığının arttığı ve kan şekerinin dengelendiği görülmüştür [45, 46]. Fiziksel aktivitenin metabolik sendrom üzerine olan etkisinin olumlu bir şekilde olduğu yapılan birçok çalışma sonucunda açıklanmıştır. Metabolik sendromun bileşenlerinin tedavisinde ve görülme olasılıklarının azaltılmasında fiziksel aktivitenin etkisi oldukça fazladır [47]. Fiziksel olarak daha aktif olan bireylerde metabolik sendrom insidansını daha düşük olduğu görülmüştür. Temel fiziksel aktivite önerisi olan haftada 150 dakika düşük veya 75 dakika orta şiddetteki egzersizlerin uygulanması metabolik sendrom riskinde düşüş sağlamaktadır [48]. Günlük adım sayısında her 2000 adımdaki artışın sağlanması da metabolik sendrom riskinin azalmasını sağlamaktadır [47].

5. Sonuçlar ve Öneriler

Fiziksel aktivite sağlık ve zindelik açısından her bireyin yaşamında bulundurması gereken bir durumdur. Sedanter bir yaşamın benimsenmesi çeşitli hastalıkların ve metabolik sendrom bileşenlerinin görülme olasılığını arttırmaktadır. Metabolik sendromun tedavisinde temel alınan konu yaşam tarzı değişikliğidir. Sağlıklı ve hastalıklara uygun bir beslenme çeşidi ve bireyin özelliklerine uygun bir fiziksel aktivite, benimsenen yeni yaşam tarzının ana bileşenleridir. Beslenme tarzının değiştirilmesi tek başına yeterli olamayacağı gibi fiziksel aktivitenin

uygulanması da tek başına yeterli olamayacaktır. Diyet ve fiziksel olarak aktif olunması bir bütün olarak metabolik sendromu tedavi etmede ve görülme riskini düşürmede etkili olmaktadır.

Yazar katkıları

Fikir/Kavram: K. Akman, B. Öney, M.G. Bilgin; Tasarım ve Dizayn; K. Akman, B. Öney, M.G. Bilgin; Denetleme/ Danışmanlık: K. Akman, B. Öney, M.G. Bilgin; Kaynaklar: K. Akman, B. Öney, M.G. Bilgin; Malzemeler: Yok; Veri Toplama ve/veya İşleme: K. Akman, B. Öney, M.G. Bilgin; Analiz ve/veya Yorum: K. Akman, B. Öney, M.G. Bilgin; Literatür Taraması: K. Akman, B. Öney, M.G. Bilgin; Yazı Yazan: K. Akman, B. Öney, M.G. Bilgin; Eleştirel İnceleme: K. Akman.

Kaynaklar

1. Işıldak, M., Güven, G., & Gürlek, A. (2004). Metabolik Sendrom ve İnsülin Direnci. Hacettepe Tıp Dergisi, 96-99.
2. Durmaz Akyol, A. (2007). Metabolik Sendrom. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 173-182.
3. Üçler, R. (2014). Metabolik Sendrom. Tıp Araştırmaları Dergisi, 153-157.
4. Özbakkaloğlu, M., & Demirci, C. (2003). Yüzyılın Salgını: Metabolik Sendrom. SSK Tepecik Hastane Dergisi, 121-127.
5. Baysal, A. (2003). Metabolik Sendrom ve Beslenme. Beslenme ve Diyet Dergisi, 5-11.
6. İkinci, S., & Atak, N. (2010). Metabolik Sendrom. TAF Preventive Medicine Bulletin, 535-540.
7. Arslan, M., Atmaca, A., Ayvaz, G., Başkal, N., Beyhan, Z., Bolu, E., . . . Karakoç. (2009). Metabolik Sendrom Kılavuzu. Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.
8. Dik, B. (2013). Metabolik Sendromun Tedavisi. Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi, 259-269.
9. Balkan, F. (2013). Metabolik Sendrom. Ankara Medical Journal, 85-90.
10. Korkmaz, A., & Topal, T. (2006). Modern Yaşam Tarzı ve Yeni Hastalıklar: Metabolik Sendrom Örneği. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 307-316.

11. Oğuz, A. (2008). Metabolik Sendrom. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni, 57-61.
12. Bozbaş, H. (2010). Metabolik Sendrom: Önemi ve Önlenmesi. The Anatolian Journal of Cardiology, 120.
13. Abacı, A., Kılıçkap, M., Göksülük, H., Karaaslan, D., Barçın, C., Kayıkçıoğlu, M., . . . Tokgözoğlu, L. (2018). Türkiye’de metabolik sendrom sıklığı verileri: Kardiyovasküler risk faktörlerine yönelik epidemiyolojik çalışmaların sistematik derleme, meta-analiz ve meta-regresyonu. Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi, 591-601.
14. Ertem, M. (2017). Obexite Epidemiyolojisi ve Korunma. Klinik Tıp Bilimleri Dergisi, 21-30.
15. Irmak, H., Yardım, N., Keklik, K., & Temel, F. (2019). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması. Ankara: T. C. Sağlık Bakanlığı.
16. Kılıçkap, M., Barçın, C., Göksülük, H., Karaaslan, D., Özer, N., Kayıkçıoğlu, M., . . . Şahin, M. (2018). Türkiye’de Hipertansiyon Sıklığı ve Kan Basıncı Verileri: Kardiyovasküler Risk Faktörlerine Yönelik Epidemiyolojik Çalışmaların Sistematik Derleme, Meta-analiz ve Meta-regresyonu. Türk Kardiyoloji Derneği, 525-545.
17. Onat A. TEKHARF 2017 Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımına Öncülük. İstanbul: Logos Yayıncılık; 2017
18. Özseven, L., & Sönmez, Y. (2012). Prevalence Of The Metabolic Syndrome Among Adults In a Family Health Center In Turkey. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 6-11.
19. Karakoç Kumsar, A., & Pakyüz, S. (2014). Kadında Metabolik Sendromun Önemi. Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi, 48-55.
20. Nişancı Kılınç, F., Çakır, B., Ekici, M., & Temizhan, A. (2019). Metabolik Sendromlu Bireyler Günlük Besin Ögesi Gereksinimlerini Karşılayabiliyor Mu? Ortadoğu Tıp Dergisi, 548-554.
21. Ulu, M., & Yüksel , Ş. (2015). İnsülin Direnci. Kocatepe Tıp Dergisi, 238-243.
22. Güldal Altunoğlu, E. (2012). İnsülin Direnci. İstanbul Tıp Dergisi, 137-140.
23. Kitiş, Y., Bilgili, N., Hisar, F., & Ayaz, S. (2010). Yirmi Yaş ve Üzeri Kadınlarda Metabolik Sendrom Sıklığı ve Bunu Etkileyen Faktörler. Anadolu Kardiyoloji Dergisi, 111-119.
24. Eckardstein, A., & Kardassis, D. (2015). High Density Lipoproteins. Londra: Springer.
25. Coşansu, G. (2015). Diyabet: Küresel Bir Salgın Hastalık. Okmeydanı Tıp Dergisi, 1-6.
26. Baysal, A., Aksoy, M., Besler, H., Bozkurt, N., Keçecioglu, S., Mercanlıgil, S., . . . Yıldız, E. (2019). Diyet El Kitabı. Ankara: Hatiboğlu.
27. Özdoğan, E., Özdoğan, O., Altunoğlu, E., & Köksal, A. (2015). Tip 2 Diyabet Hastalarında Kan Lipid Düzeylerinin Hba1c ve Obezite ile İlişkisi. Şişli Etfal Tıp Bülteni, 248-254.
28. Ergüven, M., Koç, S., İşgüven, P., Yılmaz, Ö., Sevük, S., & Yüksel, E. (2008). Obez Adölesanlarda Metabolik Sendrom ve Obezite Gelişiminde Rol Oynayan Risk Faktörlerinin Araştırılması. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi, 26-36.
29. Kadioğlu, A. (2018). Makrovasküler Komplikasyon Gelişmiş Tip 2 Diyabetes Mellitus Hastalarında Metabolik Sendrom Sıklığının Araştırılması (Uzmanlık Tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi)
30. Tümer, G., & Çolak, R. (2012). Tip 2 Diabetes Mellitusta Tıbbi Beslenme Tedavisi. Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi, 12-15.
31. Aydoğdu, S., Güler, K., Bayram, F., Altun, B., Derici, Ü., Abacı, A., . . . Tokgözoğlu, L. (2019). Türk Hipertansiyon Uzlaş Raporu. Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi, 535-546.
32. Çetinkalp, Ş. (2008). Metabolik Sendromda Seçkin Antihipertansif Hangisi. V. Metabolik Sendrom Sempozyum Kitabı (s. 21-25). içinde Metabolik Sendrom Derneği.
33. Derici, Ü. (2004). Metabolik Sendromun Değişen Yüzü. VI. Ulusal Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Kongresi, (s. 15-17).
34. Aslan, V. (2012). Dislipidemi’de Endokrin Hastalık Sıklığının Araştırılması (Uzmanlık Tezi, Atatürk Üniversitesi)
35. Üresin, Y., Calda, N., & Özyiğit, T. (2011). Dislipidemi Tedavisinde Kullanılan Güncel İlaçlar. Türkiye Klinikleri.
36. Dislipidemi Tanı ve Tedavi Kılavuzu. (2021). Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.
37. Totan, B., Yıldırım, H., & Ayyıldız, F. (2019). Bağırsak Mikrobiyotası Vücut Ağırlığını Etkiler Mi? Selçuk Tıp Dergisi, 210-216.
38. İslamoğlu, Y., Koplay, M., Sunay, S., & Açıkcel, M. (2008). Obezite ve Metabolik Sendrom. Tıp Araştırmaları Dergisi, 168-174.
39. Serter, R. (2003). Obezite Atlası. Ankara.
40. Baltacı, G. (2012). Obezite ve Egzersiz. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı.

41. Alpözgen, A., & Özdiñler, A. (2016). Fiziksel Aktivite ve Koruyucu Etkileri: Derleme. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi, 66-72.
42. Evran Olgun, M., & Tetiker, B. (2020). Metabolik Hastalıklarda Egzersiz. Türkiye Klinikleri, 69-73.
43. Demirel, H., Kayıhan, H., Özmert, E., & Doğan, A. (2014). Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi. Ankara: T. C. Sağlık Bakanlığı.
44. Yeşil, P., & Altrok, M. (2012). Kardiyovasküler Hastalıkların Önlenmesi ve Kontrolünde Fiziksel Aktivitenin Önemi. Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi.
45. Azboy, Y. (2021). Fiziksel Aktivite ve Sağlık. Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi, 140-144.
46. Evran Olgun, M., & Tetiker, B. (2020). Metabolik Hastalıklarda Egzersiz. Türkiye Klinikleri, 69-73.
47. Soyluk Selçukbiricik, Ö. (2019). Metabolik Sendromlu Hastaya Pratik Egzersiz Önerileri. XVI. Metabolik Sendrom Sempozyumu (s. 28-29). içinde Metabolik Sendrom Derneği.
48. Eraslan, A. (2012). Metabolik Sendrom ve Egzersiz. Spor Hekimliği Dergisi, 131-138.



ARAŞTIRMA

PANDEMİ DÖNEMİNDE BİREYLERİN SEZGİSEL YEME DAVRANIŞI, DEPRESYON VE BEDEN KÜTLE İNDEKSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZ

Geçtiğimiz yıllarda tüm dünyayı etkisi altına alan Covid-19 salgını insanların sağlığında olduğu gibi yaşam koşullarında da bazı değişikliğe sebep olmuştur. Salgınla mücadelede uygulanan karantina, sosyal izolasyon ve evde kal önlemleri sonucu birçok insan sedanter yaşama geçmiştir. Bu çalışma, Covid-19 pandemi döneminde evden çalışmaya geçen bireylerde sezgisel yeme davranışı, depresyon ve beden kütle indeksi (BKİ) arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapıldı. Covid-19 pandemi döneminde evden çalışmaya geçen ve Türkiye'nin farklı illerinde yaşayan, yaşları 20-65 aralığında bulunan 158 gönüllü katılımcı ile gerçekleştirildi. Veriler anket yöntemiyle online ortamda, Temmuz 2021-Kasım 2021 tarihleri arasında toplandı. Ankette demografik sorular mevcut olup, sezgisel yeme durumu Sezgisel Yeme Ölçeği-2 (IES-2) ve depresyon durumu Beck Depresyon Envanteri (BDE) kullanılarak incelendi. Verilere ilişkin analizler IBM SPSS 25 programında gerçekleştirildi. Analizlerde tanımlayıcı istatistikler, Mann Whitney U Testi, Kruskal Testi ve Post Hoc Bonferroni Testi, Spearman korelasyonundan yararlanıldı. Ankete katılan bireylerin %70,3'ünün kadın %29,7'sinin erkek olduğu belirlendi. Sezgisel yeme ölçeği alt boyutlarından 'açlık ve tokluk sinyallerine bağlı yemek' ile katılımcıların BKİ değerleri arasında hesaplanan -0,248 korelasyon katsayısı ile istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü bir ilişki bulundu ($p<0,05$). Sezgisel yeme ölçeğinin alt boyutlarından 'vücut-besim seçim uyumu' ile katılımcıların BKİ değerleri arasında hesaplanan -0,167 korelasyon katsayısı ile istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü bir ilişki bulundu ($p<0,05$). Sezgisel yemenin alt boyutları ve toplam puanları ile Beck depresyon ölçeğinden elde edilen puanlar arasında istatistiksel anlamda bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$). Beck depresyon ölçeği ile BKİ arasında istatistiksel anlamda bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Anahtar Kelimeler: Beden Kütle İndeksi, COVID-19 Pandemisi, Depresyon Düzeyi, Sezgisel Yeme

Dilmen ÖNAL^{1*}

Ceyda OKUDU¹

*Sorumlu Yazar e mail:
dilmenonal@gmail.com

¹Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik Bölümü,
İstanbul

Önal D, Okudu C. Pandemi Döneminde Bireylerin Sezgisel Yeme Davranışı, Depresyon ve Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. Haliç Üniv Sağ Bil Der. 2023;6(1) 11-21

Onal D, Okudu C. Evaluation of the Relationship Between Intuitive Eating Behavior, Depression and Body Mass Index of Individuals During the Pandemic Period. 2023; 5(1) 11-21

Doi: 10.48124/husagbilder.1160327

Geliş Tarihi: 08.10. 2022

Kabul Tarihi: 06.03.2023

RESEARCH

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN INTUITIVE EATING BEHAVIOR, DEPRESSION AND BODY MASS INDEX OF INDIVIDUALS DURING THE PANDEMIC PERIOD

ABSTRACT

The Covid-19 epidemic, which has affected the whole world in the past years, has caused some changes in people's health as well as in their living conditions. As a result of the quarantine, social isolation and stay at home

measures applied in the fight against the epidemic, many people have switched to sedentary life. This study was conducted to examine the relationship between intuitive eating behavior, depression and body mass index (BMI) in individuals who switched to working from home during the Covid-19 pandemic period. It was carried out with 158 volunteer participants aged between 20-65, who switched to working from home during the Covid-19 pandemic period and living in different provinces of Turkey. The data were collected online by survey method, between July 2021 and November 2021. There were demographic questions in the questionnaire, and intuitive eating was evaluated using the Intuitive Eating Inventory-2 (IES-2) and depression using the Beck Depression Inventory (BDI). Analysis of the data was carried out in IBM SPSS 25 program. Descriptive statistics, Mann Whitney U Test, Kruskal Test and Post Hoc Bonferroni Test, Spearman correlation were used in the analysis. It was determined that 70.3% of the individuals participating in the survey were female and 29.7% male. A statistically significant, negative correlation was found with the -0.248 correlation coefficient calculated between the sub-dimensions of the intuitive eating scale, 'eating based on hunger and satiety signals' and the BMI values of the participants ($p<0.05$). A statistically significant, negative correlation was found with the -0.167 correlation coefficient calculated between the sub-dimensions of the intuitive eating scale, 'body-food choice fit' and the BMI values of the participants ($p<0.05$). There was no statistically significant relationship between the sub-dimensions and total scores of intuitive eating and the scores obtained from the beck depression scale ($p>0.05$). There was no statistically significant relationship between Beck depression scale and BMI ($p>0.05$).

Keywords: Body Mass Index, COVID-19 Pandemic, Depression Level, Intuitive Eating

1. Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Çin'in Wuhan eyaletinde 2019 yılında ortaya çıkan ve kısa bir sürede başka ülkelere de yayılan SARS CoV-2'yi (Şiddetli Akut Solunum Sendromu Koronavirüs-2), COVID-19 (Yeni Koronavirüs Hastalığı 2019) olarak isimlendirilmiştir (1). Virüsle mücadele kapsamında alınan karantina, sosyal izolasyon ve evde kal önlemleri sonucu normal yaşamın kesintiye uğraması, bireylerde çeşitli ruh sağlığı bozukluklarına, artmış depresyon durumlarına ve artmış stres seviyelerinin görülmesine neden olmuştur (2). Pandemi sırasında bireylerde görülen stres, kaygı ve can sıkıntısındaki artışların daha yüksek enerji alımına neden olabileceği belirtilmiştir (3). Depresyon, stres gibi olumsuz duygu durumlarına sahip olunduğunda yeme davranış modeli değişerek şeker ve yağ içeriği daha yüksek olan besinlerin tüketiminin artacağı bildirilmiştir (4). Tüm bu yeme alışkanlıklarındaki olumsuz değişim bireylerin daha yüksek bir BKİ'ye (Beden Kütle İndeksi) sahip olma olasılığını arttırmıştır (5). Yetişkinlerde duygusal yemenin önüne geçilerek, sağlıklı yeme davranış modelini sürdürülebilir kılmak yaşam boyu hayat kalitesini arttırmayı sağlayabilmektedir (6). Sezgisel beslenme, iç açlık ve tokluk ipuçlarına dayanarak yemeyi, duygusal nedenler yerine fiziksel nedenlerle yemeyi, yemek yemek için

koşulsuz izin vermeyi, sağlığı ve bedenin işleyişini destekleyen besin seçimini yapmayı hedefleyen esnek bir yeme davranış modelidir (7). Sezgisel yeme modeli 10 ilkedен oluşmaktadır. Bunlar; (1) diyeti reddetme, (2) açlık hislerini onurlandırma, (3) besinler ile barışma, (4) gıda polisine karşı çıkma, (5) tokluk hissinin farkına varma, (6) memnuniyet faktörünü keşfetme, (7) besinleri kullanmadan duyguları yönetme (8) bedene saygı gösterme, (9) fiziksel aktivite yapma ve değişimi hissetme, (10) sağlığı onurlandırma ve ılımlı beslenmektir (8). Kesitsel araştırmalar, sezgisel yeme modelini uygulayanların, daha iyi bir psikolojik sağlığa, düşük BKİ değerlerine sahip olabileceğini göstermektedir (9). Bu araştırma, Covid-19 salgın sürecinde aktif olarak çalışıp, evden çalışmaya geçen yetişkin bireylerde sezgisel yeme davranışı, depresyon ve BKİ arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma analitik kesitsel bir çalışmadır. Çalışmaya yönelik etik kurul izni, Haliç Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 24.06.2021 tarihli ve 123 sayılı kararı ile alınmıştır.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın örneklem büyüklüğü G. Power-3.1.9.2 programı kullanılarak %95 güven düzeyinde 128 kişi olarak hesaplandı. Türkiye'nin farklı illerinde yaşayan ve pandemi döneminde evden çalışmaya geçen, 20-65 yaş aralığında 158 gönüllü katılımcı ile Temmuz 2021- Kasım 2021 tarihleri arasında yürütüldü. Çalışmaya alınma ölçütleri pandemi döneminde bir süre boyunca evden çalışma uygulamasına geçmiş, 20-65 yaş aralığında olan bireyler olarak belirlendi.

2.3. Veri Toplama Araçları

Veri toplama yöntemi olarak hazırlanan anket formu, sanal ortamda "Google Survey" kullanılarak gönüllülük esasına dayalı bir şekilde katılımcılara uygulandı. Söz konusu anket formu 63 sorudan oluşmakta ve 3 kısımdan meydana gelmektedir. Bunlar; genel bilgiler formu (19 soru), sezgisel yeme ölçeği-2 (23 soru) ve beck depresyon ölçeği (21 soru) şeklindedir.

2.3.1. Genel Bilgiler Formu

Anket formunun birinci bölümü; katılımcıların yaş, cinsiyet, boy, kilo, hastalık durumu, sigara içme ve alkol kullanma durumu, izolasyon öncesi vücut ağırlık bilgileri, beslenme alışkanlıkları (öğün tüketim hızı vb.) ayrıca ağırlık kaybetmek veya korumak için kullanılan uygulamalar, kendi ağırlıklarını tanımlamalarını ve evden çalışmaya geçtiklerinde değişen beslenme alışkanlıklarını sorgulayan 19 sorudan oluşmaktadır.

2.3.2. Sezgisel Yeme Ölçeği-2

Dört ana bileşene sahip Sezgisel Yeme Ölçeği-2, 23 maddelik likert tipli bir ölçektir. Cevaplar 'kesinlikle katılmıyorum' 1, 'katılmıyorum' 2, 'kararsızım' 3, 'katılıyorum' 4 ve 'kesinlikle katılıyorum' 5 puan olarak değerlendirilmektedir. Ölçekten elde edilen puanlar, soru sayısına bölünerek hesaplanmış olup, toplam puan veya alt boyut puanları ne kadar fazla olursa, sezgisel yeme durumu da o kadar yüksek olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Ölçeğin 4 alt boyutu bulunmaktadır. Bunlar; Koşulsuz Yeme

İzni (1, 2, 3, 4, 5 ve 6.sorular), Duygusal Nedenlerden Çok Fiziksel Nedenlere Bağlı Yemek (7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 ve 14.sorular), Açlık ve Tokluk Sinyallerinde Bağlı Yemek (15, 16, 17, 18, 19 ve 20.sorular), Vücut Besin Seçim Uyumu (21, 22 ve 23.sorular) olarak belirtilmiştir (10). Sezgisel yeme ölçeği-2' nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Baş ve ark. tarafından 2017' de yapılmış olup Cronbach α kat sayısı 0,82 olarak bildirilmiştir (10).

2.3.3. Beck Depresyon Envanteri (BDE)

Beck ve arkadaşları tarafından 1961 yılında geliştirilmiş ve depresyonun şiddetini değerlendirmek aynı zamanda tedaviyle beraber gerçekleşecek değişimleri izleyebilmek amacıyla tasarlanmıştır (11). Depresyona ait davranış ve belirtiler cümleler ile tanımlanmaktadır. Söz konusu ölçek 21 madde içermektedir. Katılımcılar duygu durumlarını ifade eden maddeyi seçmekte ve seçilen bu maddelerin sonuçlarının toplam puanı değerlendirilmektedir. Ölçekten alınacak puanlar 0-63 arasında değişmektedir. Katılımcıların seçtikleri maddeye göre puanlarının 0-9 arasında bulunması minimal depresyon, 10-16 arasında bulunması hafif depresyon 17-29 arasında bulunması orta depresyon, 30-63 arasında bulunması ise şiddetli depresyon olarak 20 tanımlanmaktadır (11). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Hisli tarafından 1988 yılında yapılmış olup Cronbach α katsayısı 0,80 olarak bulunmuştur (11).

2.3.4. Beden Kütle İndeksi (BKİ)

Çalışmaya katılan bireylerin boy uzunlukları (cm) ve vücut ağırlıkları (kg) kendi yaptıkları ölçümlere göre anket formuna kaydedildi. Katılımcıların vücut ağırlığının boy uzunluğunun karesine (vücut ağırlığı (kg)/boy uzunluğu (m²)) oranlanmasıyla BKİ değerleri hesaplandı. Bu değerler hesaplanırken Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlemiş olduğu sınıflama referans olarak kullanıldı (Şekil 1).

BKİ (kg/m ²)	Vücut Ağırlığı Değerlendirilmesi
< 18,5	Zayıf
18,5-24,9	Normal
25- 29,9	Fazla Kilolu
≥ 30	Obez

Şekil 1: BKİ sınıflandırması (12)

2.4. İstatistiksel Analiz

Araştırma kapsamında toplanmış olan verilere ilişkin analizler IBM SPSS 25 programı aracılığı ile gerçekleştirildi. Analizlerde tanımlayıcı istatistikler, Mann Whitney U Testi, Kruskal Testi ve Post Hoc Bonferroni Testi,

Spearman korelasyonundan yararlanıldı. Analizlerde $p < 0.05$ anlamlılık düzeyi esas alındı.

3. Bulgular

Araştırmaya katılan kişilerin %49,4'ünün 19-30 yaş aralığında, %31'inin 31-42 yaş aralığında, %19,6'sının 43 yaş ve üzeri olduğu belirlendi. Katılımcıların %70,3'ünün kadın ve %29,7'sinin erkek olduğu saptandı. Katılımcıların BKİ değeri hesaplandığında %7,6'sının "zayıf ($\leq 18,5$)", %48,1'inin "normal (18,5-24,9)", %31'inin "fazla kilolu (25-30)" ve %13,3'ünün "obez (≥ 30)" olduğu görüldü. Katılımcıların hastalıklardan, en fazla yüzde ile tiroit fonksiyon bozukluğuna sahip olduğu bulundu. Sigara içmeyen bireylerin yüzdesi %63,3 ve alkol kullanmayanların yüzdesi %51,9'dur (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların Genel Özellikleri ve Sağlık Durumlarına göre Dağılımları

		n (%)
Yaş (yıl)	19-30 yaş	78 (49,4)
	31-42 yaş	49 (31,0)
	43 yaş ve üzeri	31 (19,6)
Cinsiyet	Kadın	111 (70,3)
	Erkek	47 (29,7)
BKİ (kg/m ²)	Zayıf ($\leq 18,5$)	12 (7,6)
	Normal (18,5-24,9)	76 (48,1)
	Fazla Kilolu (25,0-29,9)	49 (31,0)
Kronik hastalık olma durumu	Obez (≥ 30)	21 (13,3)
	Evet	39 (24,7)
Cevabınız evet ise;	Hayır	119 (75,3)
	Astım	3 (4,9)
	Diyabet	5 (8,2)
	Hipertansiyon	13 (21,3)
	Koroner Kalp Hastalığı	1 (1,6)
	Tiroit Fonksiyon Bozukluğu	21 (34,4)
	Kanser	1 (1,6)
Sigara içme durumu	Diğer	16 (26,2)
	Evet	58 (36,7)
Alkol içme durumu	Hayır	100 (63,3)
	Evet	76 (48,1)
	Hayır	82 (51,9)

Katılımcıların cinsiyetlerine ve sigara içme durumlarına göre ‘duygusal nedenlerden çok fiziksel nedenlere bağlı yemek’ alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0,05$). Farklılığı oluşturan neden incelendiğinde; katılımcılardan kadın bireylerin ve sigara kullanmayanların duygularına bağlı olarak değil, fizyolojik açlıklarına bağlı besin tüketimi gerçekleştirdikleri ifade

edilebilir (Tablo 2). Kişilerin BKİ değerlerine göre ‘açlık ve tokluk sinyallerine bağlı yemek’ alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulundu ($p<0,05$). Buna göre farklılığı oluşturan gruplar incelendiğinde; katılımcılardan zayıf olan bireylerin daha çok açlık ve tokluk sinyallerini hissederek bu sinyallere bağlı besin tüketimi gerçekleştirdikleri ifade edilebilir (Tablo 2).

Tablo 2. Sezgisel Yemem Alt Boyut Puan Ortalamalarının Değişkenler ile İlişkisi

Değişkenler		Alt Boyutlar					
		Duygusal Nedenlerden Çok Fiziksel Nedenlere Bağlı Yemek			Açlık ve Tokluk Sinyallerine Bağlı Yemek		
		n	Ort ± SS	p	n	ort ± ss	p
Cinsiyet	Kadın	111	2,88 ±0,87	,046*	111	3,17 ±1,26	,607
	Erkek	47	2,58 ±0,86		47	3,07 ±1,36	
BKİ	Zayıf (≤18,5)	12	2,79 ±0,74	,839	12	3,90 ±1,29	,006*
	Normal (18,5-24,9)	76	2,82 ±0,80		76	3,33 ±1,22	
	Fazla Kilolu (25,0-29,9)	49	2,72 ±0,94		49	2,93 ±1,26	
	Obez (≥30)	21	2,86 ±1,07		21	2,51 ±1,31	
Kronik hastalık olma durumu	Evet	39	2,74 ±1,05	,800	39	2,86 ±1,40	,177
	Hayır	119	2,81 ±0,81		119	3,23 ±1,24	
Sigara içme	Evet	58	2,54 ±0,96	,015*	58	3,04 ±1,34	,540
	Hayır	100	2,94 ±0,79		100	3,20 ±1,26	
Alkol kullanma	Evet	76	2,78 ±0,77	,744	76	3,16 ±1,28	,833
	Hayır	82	2,80 ±0,96		82	3,12 ±1,31	

* $p<0,05$ #Mann Whitney U & Kruskal Wallis

Araştırmaya katılan kişilerin beck depresyon ölçeğinin puan dağılımı Tablo 3’ de incelenmiştir. Söz konusu tabloya göre bireylerin %48,1’i (n=76) normal iken, %29,1’inde

(n=46) hafif depresyon, %19,6’sında (n=31) orta düzeyde depresyon ve %3,2’sinde (n=5) şiddetli depresyon görüldüğü gözlemlenmektedir.

Tablo 3. Katılımcıların Beck Depresyon Puan Dağılımları

		n	%
Beck Depresyon Ölçeği	0-9 puan (normal)	76	48,1
	10-16 puan (hafif)	46	29,1
	17-29 puan (orta)	31	19,6
	30-63 puan (şiddetli)	5	3,2

Katılımcıların Beck depresyon ölçeği puanlarının demografik değişkenlerle ilişkisi incelendiğinde cinsiyet, BKİ, sigara ve alkol kullanımı ile Beck depresyon puanı arasında

anlamli bir ilişki bulunamadı (Tablo 4). Kronik bir hastalığa sahip olma durumu ile Beck depresyon ölçeği puanı arasında anlamli bir ilişki bulundu (Tablo 4).

Tablo 4. Beck Depresyon Ölçeği Toplam Puan Ortalamalarının Değişkenlere göre Değerlendirilmesi

Değişkenler		n	ort ± ss	p
Cinsiyet	Kadın	111	11,56±9,17	,382
	Erkek	47	10,06±7,91	
BKİ	Zayıf (≤18,5)	12	10,83±7,98	,709
	Normal (18.51-25)	76	10,92±9,21	
	Fazla Kilolu (25,01-30)	49	10,53±7,79	
	Obez (≥30,01)	21	13,33±10,20	
Kronik hastalık olma durumu	Evet	39	15,15±9,53	,001*
	Hayır	119	9,79±8,18	
Sigara içme	Evet	58	12,04±7,83	,107
	Hayır	100	10,58±9,33	
Alkol kullanma	Evet	76	11,68±8,32	,286
	Hayır	82	10,59±9,27	

*p<0,05 #Spearman

Katılımcıların ‘açlık ve tokluk sinyallerine bağlı yemek’ alt boyutu puanları ve BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamli, negatif yönlü, düşük düzeyli bir ilişki bulundu ($r=-0,248$; $p=0,02$). ‘Vücut-besin seçim uyumu’ alt boyutu puanları ve BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamli, negatif yönlü, oldukça düşük

düzeyle bir ilişki saptandı ($r=-0,167$; $p=0,036$). Buna göre; katılımcıların bu alt boyut puanları ne kadar artarsa BKİ değerlerinin o kadar düşüğü ifade edilebilir. Beck depresyon ölçeği ve BKİ arasında istatistiksel anlamda bir farklılık bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 5).

Tablo 5. Katılımcıların BKİ Değerlerinin Sezgisel Yeme ve Beck Depresyon Ölçeği ile Kolerasyonu

Değişkenler		BKİ
Sezgisel Yeme Alt Boyut Puanları		
Koşulsuz Yeme İzni	<i>r</i>	-,002
	<i>p</i>	,980
Duygusal Nedenlerden Çok Fiziksel Nedenlere Bağlı Yemek	<i>r</i>	,057
	<i>p</i>	,474
Açlık ve Tokluk Sinyallerine Bağlı Yemek	<i>r</i>	-,248
	<i>p</i>	,002*
Vücut-Besim Seçim Uyumu	<i>r</i>	-,167
	<i>p</i>	,036*
Sezgisel Yeme Ölçeği Toplam Puanı	<i>r</i>	-,112
	<i>p</i>	,160
Beck Depresyon Ölçeği Toplam Puanı	<i>r</i>	,082
	<i>p</i>	,306

*p<0,05 #Spearman

Sezgisel yemenin alt boyutları ve toplam puanları ile beck depresyon ölçeğinden elde edilen puanlar arasında istatistiksel anlamda bir ilişki saptanmadı (p>0,05) (Tablo 6).

Tablo 6. Sezgisel Yeme ve Beck Depresyon Ölçeğine ait Korelasyon Analizi

	Beck Depresyon Ölçeği	
Koşulsuz Yeme İzni	<i>r</i>	,034
	<i>p</i>	,669
Duygusal Nedenlerden Çok Fiziksel Nedenlere Bağlı Yemek	<i>r</i>	,022
	<i>p</i>	,786
Açlık ve Tokluk Sinyallerine Bağlı Yemek	<i>r</i>	-,048
	<i>p</i>	,545
Vücut-Besim Seçim Uyumu	<i>r</i>	-,081
	<i>p</i>	,313
Sezgisel Yeme Ölçeği Toplam Puanı	<i>r</i>	-,008
	<i>p</i>	,916

*p<0,05 #Spearman

4. Tartışma

Şiddetli akut solunum yolu sorunlarına neden olan koronavirüsün oluşturduğu hastalık, 2019 yılında tekrar ortaya çıkması ve hızla yayılmasıyla küresel bir halk sağlığı sorunu olarak ilan edilmiştir. Virüsün yayılmasını önlemek adına alınan bazı önlemler; zorunlu karantina, evden çalışma sistemleri, okulların çevrimiçi eğitime geçmesi ve birçok hizmetin kapatılması şeklinde belirtilmiştir (12).

Çalışmalarda, bireylerin Covid-19 pandemi karantinası sırasında kilo artışı yaşadığını, çoğunun kısıtlamalar boyunca daha fazla besin tüketimine yöneldiğini bildirilmiştir (13,14). Birçok araştırmada bireylerin kilosunda kısa zamanda gerçekleşebilecek değişikliklerin kalıcı hale gelip uzun dönemli etkisinin olabileceği vurgulanmıştır (15).

Sezgisel beslenme, beden ve zihin arasında uyumlu bir iletişimi ifade eden, besinlere iyi-kötü olarak ifade etmeyi reddeden ve bireyi açlık-tokluk sinyallerine, fiziksel nedenlerle yemeye iten, beden kabulünü destekleyen bir diyet dışı yaklaşım modelidir. (16). Bu araştırmada sezgisel beslenmenin alt boyutları ile cinsiyet, BKİ, hastalığa sahip olma, sigara içme ve alkol kullanma gibi demografik özellikler arasındaki ilişki araştırıldı.

Sezgisel beslenmenin alt boyutlarından ‘duygusal nedenlerden çok fiziksel nedenlere bağlı yeme’ puan ortalamasının kadın katılımcılarda daha yüksek olduğu saptandı. Buna göre araştırmaya katılan katılımcılardan kadın bireylerin, duygularıyla baş etmek için yiyecekleri kullanmak yerine daha çok fizyolojik açlıklarına bağlı besin tüketimi gerçekleştirdikleri söylenebilir. Bu çalışmada, katılımcıların çoğunluğunu kadın bireylerin oluşturduğu göz önünde bulundurularak, cinsiyet değişkeni ve alt boyut ortalamasının mevcut çalışmalarla örtüşmediği yorumu yapılabilir. Nitekim literatürdeki çalışmalara bakıldığında sezgisel yemenin alt boyutlarında cinsiyet farklılıkları ortaya çıktığı, erkeklerin duygusal nedenlerden çok fiziksel nedenlerle yeme konusunda kadınlardan daha yüksek puan aldığı ifade edilmiştir (17,18).

Sezgisel beslenmenin alt alanları ile BKİ arasındaki ilişki incelemelerine göre; sezgisel yemenin 2 alt alanı ile BKİ arasında negatif

yönlü bir ilişkili olduğu tespit edildi. BKİ ile ‘açlık ve tokluk sinyallerine bağlı yemek’ ($r=-0,248$, $p<0,05$) ve ‘vücut besin seçim uyumu’ ($r=-0,167$, $p<0,05$) arasında negatif yönlü ilişkiler saptandı. Sezgisel yemenin toplam puanı ve diğer alt boyutları ile BKİ arasında istatistiksel anlamda bir ilişki bulunmadı ($p<0,05$). Bu konuya dair literatür incelendiğinde; bedensel sinyallere yanıt vermek ve bu sinyaller ile yemek yemeyi içeren sezgisel yeme modelini uygulayan kişilerin daha düşük BKİ değerleri ile ilişkilendirileceği düşünülmektedir (19,20,21). Yapılan başka bir çalışmada; sezgisel beslenmenin ‘duygusal nedenlerden çok fiziksel nedenlerle yeme’ ve ‘açlık-tokluk sinyallerine bağlı yeme’ alt boyutlarının BKİ ile negatif ilişkili olduğu belirtilmiştir (22). Bu anlamda bu çalışma ile çıkarılan sonucun mevcut araştırmalar ile örtüştüğü yorumu yapılabilir.

Sezgisel yeme modelini uygulayan kişilerde kilo kaybı gözlenirse bile veriler, açlık ve tokluk sinyallerine göre beslenmenin daha düşük BKİ ile ilişkili olabileceğini vurgulamıştır (21). BKİ ile sezgisel yeme puanlarının negatif yönlü anlamlı ilişki içinde olduğu yani BKİ değerinin arttıkça bireylerde sezgisel yeme puanının düştüğü bildirilmiştir (23). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada sezgisel yemenin toplam puan ortalaması ile ‘vücut-besin seçim uyumu’ haricinde diğer alt boyutlarının BKİ ile anlamlı ilişki içinde olduğu ifade edilmiştir (24). Mevcut literatür incelendiğinde; sezgisel yeme ile BKİ arasındaki ilişkinin negatif yönlü olduğu, yani sezgisel yeme toplam puan ve alt boyut puanları ne kadar yüksekse bireylerin beden kütle indeksi değerinin o kadar düşük olduğu yorumu yapılabilir.

Bu çalışmaya göre; fizyolojik açlık hissedildiğinde besin alımını gerçekleştiren ve hafif bir tokluk seviyesine gelindiğinde besin alımına son veren (açlık ve tokluk hissine göre beslenen) katılımcıların, daha düşük BKİ değerlerine sahip olduğu saptandı (Tablo 2). Aynı şekilde daha çok bedenlerine iyi gelen ve bu doğrultuda besleyici gıdaların tüketimine yönelen (vücut-besin seçim uyumuna göre beslenen) katılımcıların da BKİ değerlerinin daha düşük olduğu belirlendi. Bu çalışmadaki katılımcıların sezgisel yeme puanları çoğunlukla düşüktür. Bu nedenle de sezgisel

yeme toplam puan ve BKİ değeri arasında istatistiksel anlamda bir fark gözlemlenemediği düşünülebilir.

Covid-19 salgını ve alınan önlemlerin neden olduğu korku ve endişe hali bireylerde artmış depresyon riski ile sonuçlanabileceği ifade edilirken; bu çalışmada da katılımcıların hafif, orta ve şiddetli depresyon durumlarına sahip olduğu saptandı (Tablo 3). Bu dönemin oluşturabileceği depresif ruh hali, beraberinde bireylerde duygusal yemeyi de arttırarak ağırlık artışı ile sonuçlanabileceği söylenebilir. Vücut ağırlığında artışın obezite ile ilişkili hastalık oluşum riskini arttırabileceği bu anlamda koruyucu önlemlerin alınması gerektiği ifade edilebilir. Bu çalışmada katılımcıların depresyon ölçeğinden aldıkları puan ile BKİ değerleri arasında istatistiksel anlamda bir farklılık belirlenmedi ($p<0,05$). Yapılan bir çalışmada, katılımcılara uygulanan beck depresyon ölçeği puanları ile BKİ değerleri arasında istatistiksel olarak düşük düzeyli anlamlı sonuçlar elde edilmiştir ($r=0.096$, $p=0.021$). Buna göre katılımcıların BKİ değerleri arttıkça depresyon düzeylerinin de arttığı ifade edilmektedir (25).

Çalışmalar, depresyon seviyesinin ve obezitenin birbiriyle etkileşim halinde olduğunu ve majör depresyonda olan bireylerin yüksek enerji alımına bağlı olarak obezite oluşum riskinin artmış olabileceğini göstermiştir (26,27). Yapılan çalışmalar, stres ile besin alımı arasındaki potansiyel ilişkileri ortaya koymaktadır. Obezite ve depresyon arasındaki bağlantıyı ortaya koyan bir derlemede, bazı çalışmalarda obez bireylerin önemli derecede daha düşük anksiyete ve depresyon oranına sahip olduğu gösterilirken, bazı çalışmalarda ise obezite ve depresyon bağlantısının arasında tam tersi ilişkilerin olabileceği vurgulanmıştır (28,29).

Bu çalışmada sezgisel yeme ölçeği toplam puan ile alt boyut puanları ve beck depresyon ölçeği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p<0,05$). Yapılan bir çalışmada; katılımcıların sezgisel yeme puanları artarken depresyon düzeylerinin düştüğü ifade edilmiştir (30). Sezgisel yemenin kalori kısıtlayıcı diyetlerin aksine olumlu bir vücut imajı yaratarak bireylerde depresyon oluşum riskini en aza indirebileceği, daha iyi psikolojik

sağlık göstergeleri, yaşam doyumu, pozitif ruh sağlığı ve daha iyi stresle başa çıkma durumları sağlayabileceği vurgulanmıştır (31,32,33). Sezgisel beslenme; açlık ve doyunluğa yanıt verme sinyallerini geliştirir, stresle karşılaşıldığında aşırı yemenin önüne geçerek daha iyi psikolojik sağlık değerleri ortaya koymaktadır (34). Diğer çalışmalarla yapılan bu araştırma arasındaki farklılığın nedeni, katılımcıların sezgisel yeme puanlarının düşük olması, depresyon düzeylerinin çoğunlukla yüksek seviyelerde bulunmaması ile ilgili olabileceği ifade edilebilir.

5. Sonuç ve Öneriler

Sezgisel beslenmenin alt boyutlarından ‘açlık ve tokluk sinyallerine bağlı yemek’ ile ‘vücut besin seçim uyumu’ puanlarının katılımcılarda yüksek olması, BKİ değerleri ile ters ilişkili olarak saptandı. Sonuç olarak bireyler duygusal beslenme yerine ne kadar fizyolojik açlıklarını hissedip besin alımını gerçekleştirir ve hafif bir tokluk seviyesine ulaştıklarında besin alımına son verirlerse o kadar düşük BKİ’ye sahip olabileceği bulundu. Vücut besin seçim uyumuna göre bedenlerine iyi gelen, sağlıklarını düşünerek daha dengeli diyet tercihleri yapan bireylerin de beden kütle indekslerinin daha düşük olduğu saptandı.

Covid-19 ile mücadelede, bozulmuş yeme davranışları ve kötüleşen ruh sağlığına dikkat çekerek bireylerin hekim, diyetisyen ve psikolog desteği ile sağlığını koruması önemli hale gelecektir. Obezitenin oluşumunda psikolojik etkiler de ele alındığında, sezgisel beslenme alanında çalışmaların artırılması ve alanında uzman diyetisyenler tarafından sezgisel yemenin daha çok gündeme getirilmesi önerilmektedir. Halka, duygular yerine fiziksel nedenlerle yemek yeme bilincinin iyi aktarılması bu konuda önemli olacaktır.

Kaynaklar

1. Eskici G. COVID-19 pandemisi: karantina için beslenme önerileri. Anadolu kliniği tıp bilimleri dergisi. 2020 Ocak 25(1): 124-126.
2. Hossain MM, Tasnim S, Sultana A, Faizah F, Mazumder H, Zou L, et al. Epidemiology of mental health problems in COVID-19: a review. 2020;9:636.

3. Bhutani S, Cooper JA. COVID-19-Related Home Confinement in Adults: Weight Gain Risks and Opportunities. *Obesity (Silver Spring)*. 2020 09;28(9):1576-7.
4. Güngör G.A, Özdoğan Y. COVID-19, Pandemi sürecinin psikolojik etkileri ve duygusal yeme davranışı. *Türkiye sağlık bilimleri ve araştırmaları dergisi*. 2021; 4(2): 34-43.
5. Avalos L. C, Tylka T. L. Exploring a model of intuitive eating with college women. *Journal of Counseling Psychology*. 2006; 53(4): 486–497.
6. Köse G, Tayfur M, Birincioğlu İ, Dönmez A. Adaptation study of the mindful eating questionnaire (MEQ) into Turkish. *Journal of Cognitive Behavioral Psychotherapy and Research*. 2006;5(3): 125-134.
7. Tylka TL, Calogero RM, Daniélsdóttir S. Intuitive eating is connected to self-reported weight stability in community women and men. *Eat Disord*. 2020 May-Jun;28(3):256-64.
8. Hawks S, Merrill R.M, Madanat H.N. The intuitive eating scale: development and preliminary validation. *American Journal of Health Education*. 2004;35(2): 90-99.
9. Hazzard VM, Telke SE, Simone M, Anderson LM, Larson NI, Neumark-Sztainer D. Intuitive eating longitudinally predicts better psychological health and lower use of disordered eating behaviors. *Eat Weight Disord*. 2021 Feb;26(1):287-94.
10. Bas, M, Karaca K. E, Sağlam D, Arıttıcı G, Cengiz E, Köksal S, et al. Turkish version of the Intuitive Eating Scale2: Validity and reliability among university students. *Appetite*, 2017; 114: 391–397.
11. Hisli, N. Beck Depresyon Envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliği, güvenilirliği. *Psikoloji dergisi*. 1989; 7(23): 3-13.
12. World Health Organisation (WHO). *Obesity and overweight*. 2022 Geneva: WHO
13. Choi E, Hui B, Wan E. Depression and anxiety in hong kong during COVID-19. *International journal of environmental research and public health*. 2020;17(10), 3740.
14. Sidor A, Rzymiski P. Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: Experience from Poland. *Nutrients*. 2020 Jun 3;12(6):E1657.
15. Erdoğan Yüce G, Muz G. COVID-19 pandemisinin yetişkinlerin diyet davranışları, fiziksel aktivite ve stres düzeyleri üzerine etkisi. *Cukurova Med J*. 2021; 283-291.
16. Schoeller DA. The effect of holiday weight gain on body weight. *Physiol Behav*. 2014 Jul;134:66-9.
17. Román N, Rigó A, Gajdos P, Tóth-Király I, Urbán R. Intuitive eating in light of other eating styles and motives: Experiences with construct validity and the Hungarian adaptation of the Intuitive Eating Scale-2. *Body Image*. 2021 Dec;39:30-9.
18. Rodgers RF, White M, Berry R. Orthorexia nervosa, intuitive eating, and eating competence in female and male college students. *Eat Weight Disord*. 2021 Dec;26(8):2625-32.
19. Horwath C, Hagmann D, Hartmann C. Intuitive eating and food intake in men and women: Results from the Swiss food panel study. 2019;4(1);135:61-71.
20. Richard A, Meule A, Georgii C, Voderholzer U, Cuntz U, Wilhelm FH, et al. Associations between interoceptive sensitivity, intuitive eating, and body mass index in patients with anorexia nervosa and normal-weight controls. *Eur Eat Disord Rev*. 2019 09;27(5):571-7.
21. Denny KN, Loth K, Eisenberg ME, Neumark-Sztainer D. Intuitive eating in young adults. Who is doing it, and how is it related to disordered eating behaviors. *Appetite*. 2013 Jan;60(1):13-9.
22. Tylka TL, Kroon Van Diest AM. The Intuitive Eating Scale-2: item refinement and psychometric evaluation with college women and men. *J Couns Psychol*. 2013 Jan;60(1):137-53.
23. Ruzanska UA, Warschburger P. Intuitive eating mediates the relationship between self-regulation and BMI - Results from a cross-sectional study in a community sample. *Eat Behav*. 2019 04;33:23-9.
24. Taş E, Kabaran S. Sezgisel yeme, duygusal yeme ve depresyon: antropometrik ölçümler üzerinde etkileri var mı. *Sağlık ve Toplum*. 2020 Eylül-Aralık (3).
25. Kuseyri G, Kızıltan G. Üniversite öğrencilerinde yeme farkındalığı ve sezgisel yeme davranışının beslenme durumu üzerine etkisi. *Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi*. 2019;4(3): 202-219.
26. Pahalı C., Bulut H., Omay O., Hızlı Sayar G. Psikiyatrik hastalıklar ve beden kitle indeksi ilişkisi. *J Contemp Med*, 2018; 326-332.
27. Milaneschi Y, Simmons WK, van Rossum EFC, Penninx BW. Depression and obesity: evidence of shared biological mechanisms. *Mol Psychiatry*. 2019 01;24(1):18-33.

28. Joseph PV, Davidson HR, Boulineaux CM, Fourie NH, Franks AT, Abey SK, et al. Eating Behavior, Stress, and Adiposity: Discordance Between Perception and Physiology. *Biol Res Nurs.* 2018 10;20(5):531-40.
29. Faith MS, Matz PE, Jorge MA. Obesity-depression associations in the population. *J Psychosom Res.* 2002 Oct;53(4):935-42.
30. Fuller NR, Burns J, Sainsbury A, Horsfield S, da Luz F, Zhang S, et al. Examining the association between depression and obesity during a weight management programme. *Clin Obes.* 2017 Dec;7(6):354-9.
31. Yayan G., Karaca E. Sezgisel yeme davranışının vücut kompozisyonu ve bazı biyokimyasal parametreler üzerine etkisi. *ACU Sağlık Bil Derg.* 2019; 79-86.
32. Van Dyke N, Drinkwater EJ. Review Article Relationships between intuitive eating and health indicators: literature review. *Public Health Nutrition* 2014;17:1757-66.
33. Tylka L.T. Development and psychometric evaluation of a measure of intuitive eating. *Journal of Counseling Psychology*, 2006;53(2): 226-240.
34. Linardon J, Tylka TL, Fuller-Tyszkiewicz M. Intuitive eating and its psychological correlates: A meta-analysis. 2021 07;54(7):1073-98.
35. Dalen J, Smith BW, Shelley BM, Sloan AL, Leahigh L, Begay D. Pilot study: Mindful Eating and Living (MEAL): weight, eating behavior, and psychological outcomes associated with a mindfulness-based intervention for people with obesity. 2010 Dec;18(6):260-4.



Zeynep Tuğçe

BAKKALOĞLU¹

Gülsena Utku UMUT²

Seda SAKA^{2*}

*Sorumlu Yazar e mail:
ftzsedasaka@gmail.com

¹Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstanbul, Türkiye

Bakkaloğlu ZT, Utku Umut G, Saka S. Serebral Palsili Çocuklarda Gövde Kontrolü ile Fonksiyonel Kapasite ve Fonksiyonel Bağımsızlık Arasındaki İlişki. Haliç Üniv Sağ Bil Der. 2023; 6(1) 23-32

Bakkaloglu ZT, Utku Umut G, Saka S. The Relationship Between Trunk Control, Functional Capacity and Functional Independence In Children with Cerebral Palsy. Haliç Uni J Health Sci. 2023; 6(1) 23-32

Doi: 10.48124/ husagbilder.1209125

Geliş Tarihi: 23.11.2022
Kabul Tarihi: 06.03.2023

ARAŞTIRMA

SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA GÖVDE KONTROLÜ İLE FONKSİYONEL KAPASİTE VE FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK ARASINDAKİ İLİŞKİ

ÖZ

Serebral palsili çocuklarda gövde kasları ve buna bağlı olarak gövde kontrolü etkilenmektedir. Gövde kontrolü, üst ve alt ekstremitte hareket becerisiyle ilişkilendirilebileceğinden; fonksiyonel kapasite ve fonksiyonel bağımsızlığı da etkileyebilmektedir. Bu çalışmada, serebral palsili çocukların gövde kontrolünün, fonksiyonel kapasite ve fonksiyonel bağımsızlık ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Gözlemsel tanımlayıcı tipte tasarlanan çalışmaya, yaşları 5-18 arasında değişen, Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS)'ne göre 1., 2. veya 3. seviyede olan toplam 25 unilateral spastik serebral palsili çocuk dahil edildi. Çocukların gövde kontrolü Gövde Etkilenim Ölçeği (GEÖ) ile, fonksiyonel kapasiteleri 6 dakika yürüme testi (6DYT) ile, fonksiyonel bağımsızlıkları ise Çocuklar için Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (WeeFIM) ile değerlendirildi. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda, GEÖ ile 6DYT ve WeeFIM arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkili bulundu ($p<0,005$). Sonuç olarak, serebral palsili çocuklarda gövde kontrolü iyileştikçe fonksiyonel kapasite ve fonksiyonel bağımsızlık düzeylerinin arttığı belirlendi. Bu doğrultuda çalışmamızda, serebral palsili çocuklarda rehabilitasyonun ana hedefi olan fonksiyonelliği artırmaya yönelik müdahalelerin planlanmasında, gövde kontrolünün önemi vurgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Serebral palsi, gövde kontrolü, fonksiyonel kapasite, fonksiyonel bağımsızlık

RESEARCH

THE RELATIONSHIP BETWEEN TRUNK CONTROL, FUNCTIONAL CAPACITY AND FUNCTIONAL INDEPENDENCE IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

ABSTRACT

In children with cerebral palsy, trunk muscles and trunk control are affected. Since trunk control can be associated with the upper and lower motility, it can also affect functional capacity and functional independence. In this study, it was aimed to examine the relationship between trunk control, functional capacity, and functional independence in children with cerebral palsy. The study was designed as an observational descriptive type. A total of 25 children with unilateral spastic cerebral palsy, aged between 5 and 18, who were at level 1, 2, or 3 according to the Gross Motor Function Classification System (GMFCS), were included in the study. The trunk control of the children was evaluated with the Trunk Impairment Scale

(TIS), functional capacity was evaluated with the 6-minute walk test (6MWT), and functional independence was assessed with the Functional Independence Measure for Children (WeeFIM). As a result, a statistically significant correlation was found between TIS and 6MWT, and WeeFIM ($p<0.005$). In conclusion, it was determined that functional capacity and functional independence levels increased as trunk control improved in children with cerebral palsy. In this direction, our study emphasized the importance of trunk control in planning interventions to increase functionality, which is the main goal of rehabilitation in children with cerebral palsy.

Keywords: Cerebral palsy, trunk control, functional capacity, functional independence

1. Giriş

Serebral palsy (SP), çeşitli faktörlere bağlı olarak doğum öncesinde, doğum sırasında ya da doğum sonrasında, gelişimini tamamlamamış beyinde meydana gelen hasar sonucu ortaya çıkan fiziksel, kognitif ve sosyal yeti yitimine sebep olan nörogelişimsel bir durumdur (1). SP'de sınıflandırma hareket bozukluğunun tipine göre spastik, diskinetik (distoni, kore ve atetoz), ataksik, mikst tip olarak; ekstremitelerine göre ise unilateral, bilateral olarak yapılır (2). Beyin hasarı ilerleyici olmamasına rağmen; hasar sebebiyle görülen hareket ve postür bozuklukları ilerleyici olabilir. İlerleyici hareket ve postür bozukluklarına farklı şiddetlerde epilepsi, kardiyak ve pulmoner problemler, gastrointestinal problemler, bilişsel fonksiyon bozuklukları, görme ve işitme problemleri, duyu-algı-davranış bozuklukları da eşlik edebilir. SP'li çocuklarda bu bozukluklara bağlı gelişen fonksiyonel yetersizlikler, çocukların günlük yaşamdaki aktivite ve katılımı ile fonksiyonel bağımsızlık seviyelerini de olumsuz etkilemektedir (1).

Postür kontrol, kişinin vücudunun boşlukta kontrolü sağlama yeteneğiyle oryantasyon ve stabilizeyi sağlayabilmesi olarak tanımlanır ve tüm hareket komponentlerinin temelidir (3). Postür kontrol ve denge sağlanması, merkezi sinir sisteminin temel fonksiyonlarından (4). Yapılan çalışmalarda, SP'li çocuklarda postür kontrolün zayıfladığı bildirilmiştir (5, 6). Gövde kontrolü, postür kontrolün gövde kısmı olarak değerlendirilir ve gövdenin stabilitesi ile birlikte baş ve ekstremitelerdeki istemli hareketleri sağlar. Zayıf gövde kontrolü olan çocuklarda oturma, ayakta durma becerilerinde ve bu becerilerin devamlılığında

olumsuzluklar görülür (5). Özal ve ark. spastik SP'li çocuklarda gövde kontrolü ile fonksiyonel mobilite ve denge arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, gövde kontrolünün spastik SP'li çocuklarda fonksiyonel mobilite ve dengeyi etkilediğini bildirmişlerdir (6). Başka bir çalışmada hemiparetik ve diparetik SP'li çocukların gövde kontrolü ve denge becerileri karşılaştırılmış, hemiparetik çocukların gövde kontrollerinin ve denge becerilerinin diparetik çocuklara kıyasla daha iyi olduğu ve gövde kontrolü ile denge becerileri arasında anlamlı korelasyon bulunduğu bildirilmiştir (7). Balzer ve ark. gövde kontrolü ile alt ekstremiteler bozuklukları arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, gövde kontrolünün yürüme ve denge üzerinde etkili olduğunu ve fonksiyonel kapasite ile ilgili değerlendirmelerin başka çalışmalarla desteklenmesi gerektiğini vurgulamışlardır (8).

Fonksiyonel kapasite, aerobik metabolizmayı sürdürmeyi gerektiren günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirebilme yeteneğidir. Bireyin pulmoner, kardiyovasküler, metabolik ve kas-iskelet sistemi birleşimi fonksiyonel kapasitesinin belirleyicilerindedir (9). SP'de motor etkilenim yaşam boyu devam etmekle birlikte, fonksiyonel etkilenim büyüme ve gelişme esnasında değişiklikler göstermektedir (10). SP'li bireylerde kronik hastalığa yakalanma ve medikal problemlerde görülen artış, fonksiyonel yeteneklerde azalmayı beraberinde getirmektedir. Ayrıca, fonksiyonel bağımsızlığa sahip olan SP'li çocukların, kas-iskelet sistemi problemleri sebebi ile sağlıklı gelişim gösteren akranlarına kıyasla yürüme paternlerinde farklılık ve yürüme becerilerinde gerilemeler görülebilmektedir (11). Mobilitede meydana

gelen gerilikler ve kayıplar kardiyovasküler sistemin de etkilenmesiyle fonksiyonel kapasiteyi olumsuz etkilemektedir (12).

Güncel literatürde, SP'de gövde kontrolü ile denge, fonksiyonel seviye ve fonksiyonel bağımsızlık arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalarda, gövde kontrolünün cinsiyet, tutulum tipi, şiddeti ve fonksiyonel seviye gibi birçok faktörden etkilendiği, gövde kontrolü ile denge arasında doğru orantılı ilişki olduğu (13); daha iyi fonksiyonel seviyede olan SP'li çocukların gövde kontrollerinin de buna bağlı olarak daha iyi olduğu (14); çocukların fonksiyonel kapasitesi ile motor performansları arasında doğru orantılı ilişki olduğu (15); farklı fonksiyonel seviyelerde olan çocukların KMFSS seviyeleri ile fonksiyonel bağımsızlıkları arasında ilişki olduğu (16) bildirilmiştir. Ancak, bilgimiz dahilinde, gövde kontrolü ile fonksiyonel kapasite ve fonksiyonel bağımsızlık arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı, serebral palsili çocukların gövde kontrolünün fonksiyonel kapasite ve bağımsızlık ile ilişkisinin incelenmesidir.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Bireyler ve Yöntem

Bu çalışma, Ağustos-Kasım 2021 tarihleri arasında İstanbul'da bulunan bir özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde yürütüldü. Çalışmaya yaşları 5-18 arasında olan, unilateral spastik serebral palsi tanısı almış, fonksiyonel seviyeleri KMFSS'ye göre seviye 1, 2 ya da 3 olan çocuklar dahil edildi. İletişime engel olabilecek seviyede kognitif/mental problemi olan çocuklar, son 6 ay içerisinde cerrahi operasyon geçirmiş çocuklar ve SP'ye ek genetik ve/veya nörolojik problemi olan çocuklar çalışma dışı bırakıldı.

Bu çalışma, XXXXX Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (24.12.2020/239) tarafından onaylandı ve Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütüldü. Çalışmanın başlangıcında, çalışmanın amacı ve değerlendirme prosedürü çocuğa ve çocuğun ebeveynine açıklanarak onam formu alındı.

2.2. Değerlendirme Yöntemleri

2.2.1. Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS)

Çocukların kaba motor fonksiyon seviyeleri Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi (KMFSS) kullanılarak değerlendirildi. KMFSS, çocuğun yaşına göre fonksiyonel mobilitesini değerlendiren geçerli ve güvenilir, 5 seviyeli bir sistemdir. Seviye 1 en iyi fonksiyonel seviyeyi tanımlarken, seviye 5 en kısıtlı fonksiyonel seviyeyi tanımlar. SP'li çocukların motor becerileri ve fonksiyonelliği yaşa bağlı değişkenlik gösterdiğinden, KMFSS farklı yaş grupları için ayrıca tanımlanmıştır (17). Çalışmamızda KMFSS'nin, Günel ve ark. tarafından yapılan Türkçe çevirisi kullanılmıştır (18).

2.2.2. Gövde Etkilenim Ölçeği (GEÖ)

Postüral kontrolü, gövdenin hareketlerini ve fonksiyonel kuvvetini değerlendirmek amacıyla Gövde Etkilenim Ölçeği (GEÖ) kullanıldı. GEÖ, inmeli bireylerde gövdeyi değerlendirmek için geliştirilen bir ölçek olup, daha sonra SP'li çocuklar için uyarlanarak geçerliliği kanıtlanmıştır (19). Gövde, oturma pozisyonundayken statik, dinamik ve koordinasyon olmak üzere 3 alt alanda değerlendirilir (Şekil 1). Puanlama 0-23 arasındadır, yüksek puan iyi gövde kontrolü olarak yorumlanır. Çalışmamızda GEÖ'nün Sağ ve ark. tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılan hali kullanılmıştır (20).

2.2.3. 6 Dakika Yürüme Testi (6DYT)

Çalışmada, çocukların fonksiyonel kapasitesini değerlendirmek için uygulaması kolay ve ekipman gerektirmeyen bir alan testi olan 6 Dakika Yürüme Testi (6DYT) kullanıldı. Bu test, 3 metre (m) aralıklarla işaretlenmiş 30 m uzunluktaki bir koridorda Amerikan Toraks Derneği (ATS) kriterlerine göre standardize edilmiş kurallar çerçevesinde durmadan, koşmadan, yürüme hızıyla ilgili herhangi bir yönlendirmede bulunulmadan çocukların yürüme hızları sağlanarak gerçekleştirildi. Test öncesi katılımcılar 10 dakika dinlendirildi ve kalp hızı, kan basıncı, oksijen saturasyonu, algılanan yorgunluk ve nefes darlığı değerlendirildi. Değerlendirmeler

test sonrasında tekrarlandı. Yürünen mesafe metre (m) cinsinden kaydedildi. Test sırasında tolere edilemeyen dispne, bacaklarda kramp, sendeleme, fazla terleme veya aşırı yorulma gibi durumlarda testin sonlandırılması planlandı. Yürümeye yardımcı cihaz kullanan çocukların test sırasında cihazları ile yürümelerine izin verildi (21). Li ve ark. yaptıkları çalışmada 6DYT'nin çocuklarda uygulanabilirliğinin güvenilir ve pratik olduğunu belirtmişlerdir (22).

2.2.4. Çocuklar için Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (WeeFIM)

Çocukların fonksiyonel bağımsızlık değerlendirmeleri Çocuklar için Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (WeeFIM) kullanılarak yapıldı. WeeFIM, yetişkinler için geliştirilmiş olan Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü'nün (FIM) çocuklar için modifiye edilmiş halidir. Kendine bakım, sfinkter kontrolü, transfer, hareket, iletişim ve sosyal durum olmak üzere 6 alt başlık ve toplam 18 sorudan oluşur. Puanlama 1-7 arasında yapılır, yüksek puan fonksiyonel bağımsızlık seviyesinin iyi olduğunu tanımlar (23). Tur ve ark.'nın yaptıkları çalışmada WeeFIM'in, Türkiye'deki SP'li çocuklarda motor ve bilişsel işlevleri değerlendirmek için güvenilir ve geçerli bir ölçek olduğu belirtilmiştir (24).

2.3. İstatistiksel Analiz

Çalışmanın örneklem büyüklüğünün belirlenebilmesi için G*Power v3.1 programı (Universitat Kiel, Almanya) kullanıldı. Literatür incelendiğinde, gövde kontrolü ve fonksiyonel bağımsızlık değerlendirme sonuçları arasında orta düzey korelasyon ($r=0,358$; effect size=0,598) saptandığı bildirilmektedir (25). Buradan yola çıkarak, çalışmamızın orta düzey korelasyon hedefi ile, %95 güç ve %95 güven düzeyine sahip olabilmesi için örneklem büyüklüğünün 21 vaka (26) olması gerektiği hesaplandı.

Verilerin istatistiksel analizi SPSS 22.0 programı kullanılarak yapıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk Test ile değerlendirildi. Tanımlayıcı bilgiler için ortalama, standart sapma ve frekans kullanıldı. Normal dağılıma uymayan verilerin karşılaştırılması için Spearman Korelasyon Testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

3. Bulgular

Çalışmaya 25 SP'li (15 erkek, 10 kız) çocuk dahil edildi. Olguların yaş ortalamaları $11,88\pm 4,32$ yıl olarak bulundu. 13 olgu sağ unilateral SP iken 12 olgu sol unilateral SP'idi. Olguların 7'si KMFSS seviye 1, 7'si KMFSS seviye 2, 11'i ise KMFSS seviye 3 olarak sınıflandırıldı. Olguların sosyodemografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de verildi.

Tablo 1: Olguların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri

n=25	X ± SS veya n (%)
Yaş (yıl)	11,88 ± 4,32
Boy (cm)	135,80 ± 16,87
Kilo (kg)	38,12 ± 14,44
VKİ (kg/m ²)	19,60 ± 3,50
Doğum şekli	
Normal	6 (%24)
Sezaryen	19 (%76)
Doğum haftası	35,16 ± 3,13
Doğum ağırlığı (gr)	2401,60 ± 718,67
Annenin doğum yaşı (yıl)	29,08 ± 4,91
KMFSS	
Seviye 1	7 (%28)
Seviye 2	7 (%28)
Seviye 3	11 (%44)
Etkilenen taraf	
Sağ	13 (%52)
Sol	12 (%48)
Cihaz kullanma durumu	
Kullanmıyor	18 (%72)
AFO	5 (%20)
Supramalleolar ortez	1 (%4)
Tabanlık	1 (%4)

(SS: standart sapma, cm: santimetre, kg: kilogram, VKİ: vücut kütle indeksi, m²: metrekare, gr: gram, KMFSS: Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi, AFO: Ayak-ayak bileği ortezi)

Olguların GEÖ total skor ortalaması 356,08 ± 53,13 m, ve WeeFIM skorları ortalaması 12,84 ± 3,60, 6DYT yürüme mesafesi ortalaması ise 100,68 ± 13,55 olarak hesaplandı (Tablo 2).

Tablo 2: Olguların GEÖ, 6DYT ve WeeFIM Sonuçları

n=25	Ortalama	SS	
GEÖ	Statik Oturma	6,16	0,89
	Dinamik Oturma	3,80	2,04
	Koordinasyon	2,88	1,33
	Total	12,84	3,60
6DYT (m)	356,08	53,13	
WeeFIM	100,68	13,55	

(SS: standart sapma, GEÖ: Gövde Etkilenim Ölçeği, 6DYT: 6 Dakika Yürüme Testi, m: metre, WeeFIM: Çocuklar için Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü)

Olguların KMFSS, GEÖ total skorları, 6DYT ve WeeFIM skorları arasındaki ilişki Tablo

3'de verildi. Tüm parametrelerin birbirleriyle arasında anlamlı ilişki olduğu görüldü ($p < 0,05$).

Tablo 3: Olguların KMFSS, GEÖ Total Puan, 6DYT ve WeeFIM Skorları Arasındaki İlişki

		KMFSS	6DYT	GEÖ Total	WeeFIM
KMFSS	r	1,000	-0,660**	-0,753**	-0,440*
	p	.	0,000	0,000	0,028
6DYT	r	-0,660**	1,000	0,730**	0,706**
	p	0,000	.	0,000	0,000
GEÖ total	r	-0,753**	0,730**	1,000	0,684**
	p	0,000	0,000	.	0,000
WeeFIM	r	-0,440*	0,706**	0,684**	1,000
	p	0,028	0,000	0,000	.

Spearman Korelasyon Testi

(KMFSS: Kaba Motor Fonksiyon Sınıflama Sistemi, 6DYT: 6 Dakika Yürüme Testi, GEÖ: Gövde Etkilenim Ölçeği, WeeFIM: Çocuklar için Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü)

4. Tartışma

Unilateral spastik SP'li çocuklarda gövde kontrolü ile fonksiyonel kapasite ve fonksiyonel bağımsızlık arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmamızda, gövde kontrolü, fonksiyonel kapasite ve fonksiyonel bağımsızlığın birbiriyle ilişkili olduğu bulunmuştur.

Literatürde SP'li çocuklarda gövde kontrolünü değerlendirmek için birçok ölçek kullanılmıştır. Çalışmamızda kullanılan GEÖ ile gövde kontrolünün değerlendirildiği çalışmalarda, GEÖ'nün farklı fonksiyonel seviyede bulunan SP'li çocuklarda kullanılabileceği, GEÖ skorlarının çocukların fonksiyonel seviyesi ve oturma bağımsızlık seviyesi için öngörü sağlayabileceği bildirilmiştir (27, 28). Sarther ve Jorgensen, sağlıklı çocuklar ile KMFSS'ye göre seviye 1, 2, 3 ve 4 olan SP'li çocukların gövde kontrolünü GEÖ ile değerlendirmiş ve sağlıklı çocukların GEÖ total puanlarının maksimum puana çok yakın olduğunu, gövde kontrolünün fonksiyonel seviye ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir (19). Öte yandan, SP'li çocuklarda gövde kontrolünü farklı ölçekler ile değerlendiren çalışmalar da mevcuttur (5, 29). Heyrman ve

ark. çalışmalarında, yaşları 8-15 arası değişen, KMFSS'ye göre 1., 2., 3. ve 4. seviyelerde olan toplam 100 SP'li çocuğun gövde kontrolünü değerlendirmiş ve gövde kontrolü en iyi olan grubun hemiparetik SP'li çocuklar olduğunu, onları diparetik ve tetraparetik çocukların izlediğini bildirmişlerdir. Ayrıca gövde kontrollerinin KMFSS seviyeleri arttıkça azaldığını eklemiştir (5). Başka bir çalışmada, Pham ve ark, 8-29 yaş arasındaki SP'li çocukları iki farklı gövde kontrolü ölçeği ile değerlendirmiş ve çocukların fonksiyonel seviyeleri ile gövde kontrolleri arasındaki ilişkiyi doğrulamışlardır (29). Çalışmamızda olguların KMFSS seviyeleri ile GEÖ'den elde edilen verileri incelendiğinde, literatürle uyumlu olarak, fonksiyonel seviyesi iyi olan SP'li çocukların gövde kontrollerinin fonksiyonel seviyeleri kısıtlı olan çocuklara kıyasla, daha iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gövde kontrolünün motor gelişim ve beceriler ile paralel olduğu göz önünde bulundurulduğunda, fonksiyonel seviye ve gövde kontrolü arasında ilişki olması beklenen bir sonuçtur.

Gövde kontrolü ve fonksiyonel kapasite arasındaki ilişki farklı popülasyonlarda

incelenmiştir. Kılınc ve ark'nın inme geçiren bireylerde gövde kontrolü ile fonksiyonel kapasite arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, bireylerin GEÖ skorları ile fonksiyonel kapasite skorları arasında anlamlı ilişki olduğu belirtilmiştir (30). Park ve ark, akut inme geçiren hastalarda 4 hafta boyunca gövde kontrolünü geliştirmeye yönelik yapılan egzersizlerin, gövde kontrolü skorlarında iyileşmeyle birlikte fonksiyonel kapasitede de iyileşme sağladığını görmüşlerdir (31). SP'de gövde kontrolü ve fonksiyonel kapasite arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada, hemiparetik, diparetik ve tetraparetik SP'li çocuklarda gövde kontrolü ve fonksiyonel kapasite değerlendirilmiş, fonksiyonel seviyesi iyi olan hemiparetik SP'li çocukların skorlarının diparetik ve tetraparetik SP'li çocuklara kıyasla anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirtilmiştir (28). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak GEÖ skorları ile 6DYT skorları arasında anlamlı korelasyon görüldü. 6DYT belirli bir zaman içerisinde yürünen mesafenin ölçümüne dayanan bir testtir. Gövde kontrolünün iyi olması ise çocukların yürürken ekstremitelerindeki hareketlerin kontrolünü daha kolay sağlamasına ve daha dengeli yürütmesine olanak sağlamış, dolayısıyla belirlenen zamanda daha fazla mesafe katetmesine sebep olmuştur. Daha iyi gövde kontrolü daha kolay harekete ve mobilizasyona olanak sağlamakta bu da 6DYT testi sonuçlarını olumlu etkilemektedir.

Gövdenin statik ve dinamik dengesi üst ekstremiteler için esastır ve yemek yeme, giyinme, vücut transferi gibi birçok fonksiyonda aktif rol oynar. Oturma dengesinin bozulduğu durumlarda üst ekstremiteler destek amaçlı kullanılır, bu da beceri gelişimini olumsuz etkiler (32). Üst motor nöron lezyonları olan çocuklarda öz bakım bağımsızlığı için gövde kontrolü ve seçici istemli motor kontrolün önemi vurgulanmaktadır (33). Literatürle paralel olarak, çalışmamızda gövde kontrolü ile fonksiyonel bağımsızlık seviyeleri birbiriyle ilişkili bulunmuştur. Gövde kontrolü iyi olan unilateral spastik SP'li çocuklar üst ekstremitelerini daha iyi kullanacağından, yemek yeme, diş fırçalama gibi günlük yaşamda üst ekstremiteler kontrolü gerektiren aktiviteleri daha kolay yapabilmektedir.

Çalışmamızda fonksiyonel kapasite 6DYT ile değerlendirildi. Belirlenen bir mesafeyi yürüme yeteneği, günlük yaşam aktivitelerinin gerçekleştirilmesinde oldukça gerekli olması ve kişinin kapasitesini yansıtmaması sebebiyle, fonksiyonelliğin oldukça önemli bir komponenti olarak düşünülebilir. Sağlıklı çocuklar ile yapılan fonksiyonel kapasite ölçümlerinde, çocukların 6DYT sonuçları 4-11 yaş arası için 470 ± 59 m, 7-16 yaş arası için ise $659,8\pm 58,1$ m olarak hesaplanmıştır (22, 34). SP tanılı ambulatuar çocuklarda ise 6DYT süresince toplam yürüme mesafesi $333,5\pm 340,8$ m olarak bulunmuştur (35). Sağlıklı çocuklarla karşılaştırıldığında, SP'li çocukların yürüme mesafelerinin daha az olması, çocukların yürüme becerilerindeki problemlerden kaynaklanmaktadır. Çalışmamızda olguların 6DYT mesafeleri $356,08\pm 53,13$ olarak kaydedilmiştir. Literatürle paralel olarak, çalışmamızda SP'li çocuklarla yapılan diğer çalışmalarla benzer mesafelerin kaydedildiği görülmektedir. Fitzgerald ve ark, yaptıkları bir çalışmada, KMFSS'ye göre 1. ve 2. seviyedeki çocukların fonksiyonel seviyeleri ile fonksiyonel kapasitelerini ilişkili bulurken, KMFSS'ye göre 3. seviyedeki çocukların fonksiyonel seviyeleri ile fonksiyonel kapasiteleri arasındaki ilişkinin daha zayıf olduğunu belirtmişlerdir. Bu sonuç, fonksiyonel kapasitenin engellilik düzeyi arttıkça başka faktörlerle olan ilişkisinin arttığı şeklinde yorumlanmıştır (36). Çalışmamızda, çocukların fonksiyonel seviyeleri ile fonksiyonel kapasiteleri birlikte incelendiğinde, literatürle benzer şekilde, iyi bir fonksiyonel seviyeye sahip olan çocukların fonksiyonel kapasitelerinin de iyi olduğu görülmüştür. Ayrıca çalışmamızda, fonksiyonel kapasite ile fonksiyonel bağımsızlık arasında da ilişki olduğu saptanmıştır. Fonksiyonel bağımsızlık seviyelerinin yatak, sandalye, tuvalet ve banyoya transfer, yürüme ve merdiven çıkma inme becerilerinden etkilendiği düşünüldüğünde, belirli süre içerisinde daha fazla mesafe yürüyebilen çocukların alt ekstremiteler fonksiyonlarının dolayısıyla alt ekstremiteler fonksiyonu gerektiren günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeylerinin de iyi olacağı beklenen bir sonuçtur.

Fonksiyonel bağımsızlık değerlendirmesi için en çok kullanılan testlerden biri WeeFIM'dir.

Kenis-Coşkun ve ark, çalışmalarında daha iyi KMFSS seviyelerine sahip SP'li çocukların günlük hayatlarında daha aktif olduklarını bildirmişlerdir (37). Wong ve ark ise farklı SP tiplerinden çocukları sağlıklı akranları ile fonksiyonel bağımsızlık açısından karşılaştırmış ve en yüksek WeeFIM skorlarını sağlıklı çocuklardan sonra ataksik ve hemiparetik SP'li çocukların aldığını kaydetmişlerdir (38). Çalışmamızda değerlendirilen çocukların KMFSS'ye göre seviye 1, 2 ve 3'de yer almaları, onların bağımsız olarak veya elle tutulan yardımcı cihazlar ile ambulasyonunu sağladıklarını göstermektedir. Ambulasyon yeteneği devam eden çocukların WeeFIM değerlendirme sonuçlarına göre günlük hayatlarındaki aktivitelere de bağımsız veya minimal yardımla katılıyor olmaları beklenen bir sonuçtur. Çalışmamızda WeeFIM değerlendirme sonuçlarına göre çocuklar KMFSS 1, 2 ve 3. seviyede olmalarından dolayı mobilite açısından iyi puan almışlardır.

Çalışmamıza sadece unilateral spastik SP'li çocukların dahil edilmiş olması limitasyonlar arasındadır. Diğer spastik SP tiplerinden, bilateral etkilenimli diparetik ve tetraparetik SP'li çocukların dahil edilerek karşılaştırıldığı, örneklem sayısının fazla olduğu çalışmalar SP'de gövde kontrolü ve fonksiyonellik arasındaki ilişkinin önemini güçlendirecektir. Çalışmamızın bir diğer limitasyonu çalışmaya dahil edilen çocukların geniş bir yaş aralığında bulunmasıdır. Çocuklarda yaşla birlikte gelişimi devam eden postüral kontrol mekanizmaları sebebiyle geniş örneklem

grubu ve homojen yaş gruplarıyla çalışmalar yapılabilir. Ayrıca, çalışmamız sırasında 6DYT'nin küçük yaş grubu çocuklarda uygulanmasının zorluğu fark edilmiştir. 6 dakika çocuklar için uzun bir süre olduğundan, bazı olgularda dikkat dağınıklığı sebebiyle testin tekrar edilmesi ihtiyacı doğmuştur. İleriki çalışmalarda, bu sorun göz önünde bulundurularak, fonksiyonel kapasitenin küçük yaş grubunda değerlendirilmesine yönelik farklı yöntemler kullanılabilir.

5. Sonuç

Unilateral spastik SP'li çocuklarda gövde kontrolü; kas zayıflıkları ve motor bozukluklara bağlı olarak zayıflar. Fonksiyonel bağımsızlık için çocuğun fiziksel ve mental durumu belirleyicidir. Buna bağlı olarak, gövde kontrolündeki azalma fonksiyonel bağımsızlık seviyesini doğrudan etkiler. Görülen kas zayıflıklarıyla birlikte bozulan yürüme paterni, mobilite kaybına neden olarak kardiyopulmoner sistemi de olumsuz etkiler ve fonksiyonel kapasiteyi azaltır. Çalışmamız gövde kontrolünün fonksiyonel kapasite ve fonksiyonel bağımsızlık ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Daha iyi gövde kontrolü olan olgular daha iyi motor fonksiyonlara ve fonksiyonel kapasiteye sahiptir. Bu sebeple çalışmamızın sonuçlarına bakılarak; SP'li çocukların rehabilitasyon programları planlanırken, fonksiyonel kapasitenin ve fonksiyonel bağımsızlığın artırılması için gövde kontrolünün etkisi ve etkinliği üzerinde durulması hem fizyoterapistlere hem de ailelere önerilir.



Şekil 1. Gövde Etkilenim Ölçeği Statik, Dinamik ve Koordinasyon Alanlarının Değerlendirilmesi

Kaynaklar

- Rosenbaum P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D et al. A Report: The Definition And Classification Of Cerebral Palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2007 Jun;49(6):480.
- Wimalasundera N, Stevenson VI. Cerebral Palsy. *Pract Neurol.* 2016 Jun;16(3):184-94.
- Harringe MI, Halvorsen K, Renström P, Werner S. Postural Control Measured As The Center Of Pressure Excursion In Young Female Gymnasts With Low Back Pain Or Lower Extremity Injury. *Gait Posture.* 2008 Jul;28(1):38-45.
- Horak FB. Postural orientation and equilibrium: what do we need to know about neural control of balance to prevent falls? *Age Ageing.* 2006 Sep;35: 7-11.
- Heyrman L, Desloovere K, Molenaers G, Verheyden G, Klingels K, Monbaliu E, et al. Clinical Characteristics Of Impaired Trunk Control in Children With Spastic Cerebral Palsy. *Res Dev Disabil.* 2013 Jan;34(1):327-34.
- Özal C, Kerem Günel M. Spastik Serebral Palsili Çocuklarda Gövde Kontrolü İle Fonksiyonel Mobilite Ve Denge Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Journal Of Exercise Therapy And Rehabilitation.* 2016; 1(1): 1-8.
- Şimşek A, Yıldız R, Elbasan B. Hemiplejik Ve Diplejik Serebral Palsili Çocuklarda Gövde Kontrolü İle Denge Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon.* 2017; 28(2): 68-72.
- Balzer J, Marsico P, Mitteregger E, Van Der Linden MI, Mercer Th, Van Hedel Hja. Influence Of Trunk Control And Lower Extremity İmpairments On Gait Capacity in Children With Cerebral Palsy. *Disabil Rehabil.* 2018 Dec;40(26):3164-3170.
- Arena R, Myers J, Williams M, Gulati M, Kliffeld P, Balady G, et al. American Heart Association Committee On Exercise, Rehabilitation, And Prevention Of The Council On Clinical Cardiology; American Heart Association Council On Cardiovascular Nursing. Assessment Of Functional Capacity İn Clinical And Research Settings: A Scientific Statement From The American Heart Association Committee On Exercise, Rehabilitation, And Prevention Of The Council On Clinical Cardiology And The Council On Cardiovascular Nursing. *Circulation.* 2007 Jul 17;116(3):329-43.
- Ross SA, Engsborg JR. Relationships Between Spasticity, Strength, Gait, And The GMFM-66 in Persons With Spastic Diplegia Cerebral Palsy. *Arch Phys Med Rehabil.* 2007 Sep;88(9):1114-20.
- Dallmeijer AJ, Rameckers EA, Houdijk H, De Groot S, Scholtes VA, Becher JG. Isometric Muscle Strength And Mobility Capacity in Children With Cerebral Palsy. *Disabil Rehabil* 2017; 39: 135-142.
- Krakovsky G, Huth M, Lin L, Levin R. Functional Changes in Children, Adolescents, And Young Adults With Cerebral Palsy. *Res Dev Disabil.* 2007 Jul-Sep;28(4):331-40.
- Panibatla S, Kumar V, Narayan A. Relationship Between Trunk Control and Balance in Children with Spastic Cerebral Palsy: A Cross-Sectional Study. *J Clin Diagn Res.* 2017 Sep;11(9):YC05-YC08.
- Monica S, Nayak A, Joshua AM, Mithra P, Amaravadi SK, Misri Z, Unnikrishnan B. Relationship between Trunk Position Sense and Trunk Control in Children with Spastic Cerebral Palsy: A Cross-Sectional Study. *Rehabil Res Pract.* 2021 Aug 19;2021:9758640.
- Suk MH, Park IK, Yoo S, Kwon JY. The association between motor capacity and motor performance in school-aged children with cerebral palsy: An observational study. *J Exerc Sci Fit.* 2021 Oct;19(4):223-228. doi: 10.1016/j.jesf.2021.07.002. Epub 2021 Aug 3.
- Günel MK, Mutlu A, Tarsuslu T, Livanelioğlu A. Relationship among the Manual Ability Classification System (MACS), the Gross Motor Function Classification System (GMFCS), and the functional status (WeeFIM) in children with spastic cerebral palsy. *Eur J Pediatr.* 2009 Apr;168(4):477-85.
- Rosenbaum PI, Palisano RJ, Bartlett DJ, et al. Development Of The Gross Motor Function Classification System for Cerebral Palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2008;50(4):249–253.
- https://CanChild.Ca/System/Tenon/Assets/Attachments/000/000/083/Original/Gmfcs-Er_Translation-Turkish.Pdf?License=Yes (Erişim Tarihi: 01.12.2020)
- Sæther R, Jørgensen L. Intra- And Inter-Observer Reliability Of The Trunk Impairment Scale For Children With Cerebral Palsy. *Res Dev Disabil.* 2011 Mar-Apr;32(2):727-39.
- Sag S, Buyukavci R, Sahin F, Sag Ms, Dogu B, Kuran B. Assessing The Validity And Reliability Of The Turkish Version Of The Trunk Impairment Scale in Stroke Patients. *North Clin Istanbul.* 2018 Aug 14;6(2):156-165.

21. Ats Committee On Proficiency Standards For Clinical Pulmonary Function Laboratories. Ats Statement: Guidelines For The Six-Minute Walk Test. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002 Jul 1;166(1):111-7.
22. Li AM, Yin J, Au JT, So HK, Tsang T, Wong E, Fok TF, Ng PC. Standard reference for the six-minute-walk test in healthy children aged 7 to 16 years. *Am J Respir Crit Care Med.* 2007 Jul 15;176(2):174-80.
23. Ottenbacher KJ, Msall ME, Lyon NR, Duffy LC, Granger CV, Braun S. Interrater Agreement And Stability Of The Functional Independence Measure For Children (Weefim): Use in Children With Developmental Disabilities. *Arch Phys Med Rehabil* 1997;78:1309–1315.
24. Tur BS, Küçükdeveci AA, Kutlay S, Yavuzer G, Elhan AH, Tennant A. Psychometric Properties Of The Weefim in Children With Cerebral Palsy in Turkey. *Dev Med Child Neurol.* 2009 51(9):732-738.
25. Likhi M, Jidesh VV, Kanagaraj R, George JK. Does Trunk, Arm, or Leg Control Correlate Best With Overall Function in Stroke Subjects? *Topics in Stroke Rehabilitation,* 2013;20(1), 62–67.
26. Algina J, Stephen O. Sample size tables for correlation analysis with applications in partial correlation and multiple regression analysis *Multivariate Behavioral Research,* 2003;38.3:309-323.
27. Pavão SL, Maeda DA, Corsi C, Santos MMD, Costa CSND, de Campos AC, Rocha NACF. Discriminant ability and criterion validity of the Trunk Impairment Scale for cerebral palsy. *Disabil Rehabil.* 2019 Sep;41(18):2199-2205.
28. Kallem Seyyar G, Aras B, Aras O. Trunk Control And Functionality in Children With Spastic Cerebral Palsy. *Dev Neurorehabil.* 2019 Feb;22(2):120-125.
29. Pham HP, Eidem A, Hansen G, Nyquist A, Vik T, Sæther R. Validity And Responsiveness Of The Trunk Impairment Scale And Trunk Control Measurement Scale in Young Individuals With Cerebral Palsy. *Phys Occup Ther Pediatr.* 2016 Nov;36(4):440-52.
30. Kılınc M, Avcu F, Onursal O, Ayvat E, Savcun Demirci C, Aksu Yildirim S. The Effects Of Bobath-Based Trunk Exercises On Trunk Control, Functional Capacity, Balance, And Gait: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Top Stroke Rehabil.* 2016 Feb;23(1):50-8.
31. Park JY, Chun MH, Kim YM, Kang SH. Trunk Impairment Scale For Evaluation Of Functional Improvement in Acute Stroke Patients. *Journal Of The Korean Academy Of Rehabilitation Medicine.* 2010 34(3), 278-284.
32. Saygı EK, Özsoy T, Başkaya Ş, Çiçek C, Honac O, Devcioglu G, et al. Assessment Of Sitting Abilities And Upper Extremity Functions According To Lesion Level in Children With Spina Bifida. *Turk J Phys Med Rehabil/Turkiye Fiziksel Tip Ve Rehabilitasyon Dergis.* 2016:62.
33. Keller JW, Fahr A, Lieber J, Balzer J, Van Hedel HJA. Impact Of Upper Extremity Impairment And Trunk Control On Self-Care Independence in Children With Upper Motor Neuron Lesions. *Phys Ther.* 2021 Aug 1;101(8):Pzab112.
34. Lammers AE, Hislop AA, Flynn Y, Haworth SG. The 6-Minute Walk Test: Normal Values For Children Of 4-11 Years Of Age. *Arch Dis Child.* 2008;93, 464-8.
35. Thompson P, Beath T, Bell J, Jacobson G, Phair T, Salbach NM, et al. Test-Retest Reliability Of The 10-Metre Fast Walk Test And 6-Minute Walk Test in Ambulatory School-Aged Children With Cerebral Palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2008;50, 370-6.
36. Fitzgerald D, Hickey C, Delahunt E, Walsh M, O'brien T. Six-Minute Walk Test in Children With Spastic Cerebral Palsy And Children Developing Typically. *Pediatric Physical Therapy,* 2016; 28(2), 192–199.
37. Kenis-Coskun Ö, Giray E, Eren B, Ozkok Ö, Karadag-Saygı E. Evaluation Of Postural Stability in Children With Hemiplegic Cerebral Palsy. *J Phys Ther Sci.* May 2016; 28(5): 1398–1402.
38. Wong V, Chung B, Hui S, Fong, A, Lau C, Law B, Wong R. Cerebral Palsy: Correlation Of Risk Factors And Functional Performance Using The Functional Independence Measure For Children (Weefim). *Journal Of Child Neurology,* 2004; 19(11), 887–893.



ARAŞTIRMA

ÖNLİSANS ÖĞRENCİLERİNİN KARANTİNA VE UZAKTAN EĞİTİM SÜRECİNDE TÜKENMİŞLİK VE SOSYAL DESTEK DÜZEYLERİ

ÖZ

Dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisi, tüm dünyanın eğitim sistemini de etkilemiştir. COVID-19 pandemisinden önce de üniversite hayatları boyunca tükenmişlik düzeylerini artıracak birçok faktörle karşı karşıya gelen öğrenciler COVID-19 pandemisi ile beraber daha fazla stresle baş etmek durumunda kalmışlardır. Bu çalışma sağlık programında eğitim gören önlisans öğrencilerinin karantina ve uzaktan eğitim sürecinde tükenmişlik ve sosyal destek düzeyleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. Tanımlayıcı tarzda planlanan çalışmanın örneklemini 143 sağlık önlisans programı öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmacılara, pandemi sürecini ve online eğitimi değerlendiren Tanımlayıcı Bilgi Formu, Tükenmişlik Envanteri- Öğrenci Formu ve Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği elektronik ortamda uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 22.0 istatistik programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Araştırma sonucuna göre; algılanan sosyal destek ile tükenme arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($p=0,016<0,05$). Tükenme düzeyindeki toplam değişim %3.4 oranında algılanan sosyal destek tarafından açıklanmaktadır. Algılanan sosyal destek toplam tükenme düzeyini azaltmaktadır. Aileden ($p=0,790>0,05$) ve arkadaştan ($p=0,513>0,05$) algılanan sosyal destek tükenme düzeyini etkilemezken, özel insandan algılanan sosyal destek ise tükenme düzeyini azaltmaktadır. Bu çalışmada; önlisans sağlık programında eğitim gören öğrenci popülasyonuna yönelik COVID-19 pandemisinin ve karantina sürecinde uzaktan eğitimin etkileri ortaya koyulmuştur. Çalışmamızın karantina ve uzaktan eğitim sürecinde sağlık alanında eğitim gören öğrencilerin tükenmişlik ve sosyal destek düzeyleri arasındaki ilişkiyi aydınlatacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Uzaktan eğitim, COVID-19, tükenmişlik, sosyal destek

RESEARCH

BURNOUT AND SOCIAL SUPPORT LEVELS OF ASSOCIATE STUDENTS IN THE QUARANTINE AND DISTANCE EDUCATION PROCESS

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic, which swept the world, has gripped the education system of the entire world. Before the COVID-19 pandemic, students who faced many factors that would increase their burnout levels during their university life had to cope with more stressors with the COVID-19

Yeter ÇUVADAR BAŞ^{1*}

Esra DEMİRCİ ECEVİT¹

*Sorumlu Yazar e mail:
yetercuvadarl@outlook.com

¹Istanbul Gedik Üniversitesi,
Gedik Meslek Yüksekokulu,
İlk Ve Acil Yardım Programı,
İstanbul, Türkiye

Çuvadard BY, Ecevit DE.
Önlisans Öğrencilerinin
Karantina ve Uzaktan Eğitim
Sürecinde Tükenmişlik ve Sosyal
Destek Düzeyleri. Halic Üniv
Sağ Bil Der. 2023; 6(1) 33-44

Çuvadard BY, Ecevit DE.
Burnout and Social Support
Levels of Associate Students in
The Quarantine and Distance
Education Process. Halic Uni J
Health Sci. 2023; 6(1) 33-44

Doi:10.48124/husagbilder.1230338

ID: 1230338

Geliş Tarihi: 06.01.2023

Kabul Tarihi: 14.03.2023

pandemic. This study was planned to evaluate the relationship between burnout and social support levels in the quarantine and distance education process of associate degree students studying in the health program. The sample of the study, which was planned in a descriptive style, consisted of 143 health associate degree students. Descriptive Information Form, Burnout Inventory-Student Form and Multidimensional Perceived Social Support Scale, which evaluate the pandemic process and online education, were applied to the researchers in electronic environment. The data obtained in the research were evaluated in computer environment through SPSS 22.0 statistical program. According to the results of the research; the regression analysis performed to determine the cause-effect relationship between perceived social support and burnout was found to be significant ($p=0,016<0.05$). The total change in the level of burnout is explained by the perceived social support at a rate of 3.4%. Perceived social support reduces the level of total exhaustion. While perceived social support from family ($p=0.790>0.05$) and friend ($p=0.513>0.05$) does not affect the level of burnout, perceived social support from a special person reduces the level of exhaustion. In this study; the effects of the COVID-19 pandemic and distance education during the quarantine period for the student population studying in the associate degree health program have been revealed. It is thought that our study will illuminate the relationship between burnout and social support levels of students studying in the field of health during the quarantine and distance education process.

Key Words: *Distance learning, COVID-19, burnout, social support*

1. Giriş

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) COVID-19'u 11 Mart 2020'de bir pandemi olarak ilan etmiştir (1,2). Dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisi, tüm dünyanın eğitim sistemini de etkilemiştir (3). Türkiye'de ise ilk vakanın 11 Mart 2020'de ilan edilmesiyle (4,5) salgının önüne geçmek amacıyla, eğitime ara verilmesi, daha sonrasında ise uzaktan eğitime geçilmesi, sosyal yaşam alanlarının kapatılması, bazı sektörler için evden çalışma ve 65 yaş üstü ve 18 yaş altı bireylere sokağa çıkma kısıtlaması, bulaş sonrası karantina süreci şeklinde önemli bazı tedbirler alınmıştır (5). COVID-19 eğitimde tüm dünyada tamamen çevrimiçi tasarım biçiminde önemli bir değişikliğe neden olmuştur (6).

Eğitim faaliyetleri başlangıçta sosyal mesafeye ilişkin bazı erken kısıtlamaların dışında tutulmuştur; ancak daha sonrasında, birçok üniversite ve eğitim kurumu, teorik ve pratik eğitimini uzaktan çevrimiçi eğitime taşımak durumunda kalmıştır (6). Eğitimin uzaktan çevrimiçi olarak gerçekleştirilmesi birçok açıdan radikal bir değişiklik olmuştur (3). Uzaktan eğitimin; akademisyen ve öğrenci arasındaki etkileşimi sınırlandırması ve öğrencilerin sosyalleşmesine engel olması, öğrencilerin uzaktan eğitim sisteminin kullanılmasına dair bilgi eksikliklerinin olması, teknik aksaklıkların meydana gelmesi, öğrencilerin derse katılımında aksaklıklar olması

ve bunun sonucu olarak başarısızlıkların artması, uygulama gerektiren derslerde interaktif olarak öğrenci katılımının sağlanamaması ve tüm bunların sonucu olarak da öğrencilerde stres, yalnızlık kaygı, tükenmişlik gibi bazı sorunların ortaya çıkması olumsuz sonuçları olarak ortaya çıkmıştır (7,8,9,10). COVID-19 öğrencilerin sadece eğitim durumlarını etkilemekle kalmayıp aynı zamanda onların farklı türden kaygıları yüksek düzeylerde yaşamalarına sebep olarak tükenmişlik düzeylerinde ciddi bir artışa neden olmuştur (11). Özellikle sağlık alanında eğitim alan öğrencilerin uygulamalı derslerine yüzyüze katılım sağlayamamaları ve stajlarını gerçekleştirememeleri öğrenciler açısından mesleki yaşantıları için büyük bir stres kaynağı olmuştur. COVID-19 pandemisinden önce de üniversite hayatları boyunca tükenmişlik düzeylerini artıracak birçok faktörle karşı karşıya gelen öğrenciler COVID-19 pandemisi ile beraber daha fazla stresle baş etmek durumunda kalmışlardır (11). İşte bu süreçte bireylerin tükenmişlik, kaygı, stres düzeyini azaltan koruyucu ve önleyici bir faktör olarak "Sosyal Destek" kavramı ortaya çıkmaktadır. Sosyal destek; tüm sosyal ağları içeren, bireye ailesi, eşi, öğretmeni, arkadaşı gibi yakın çevresi tarafından verilen her türlü destek ve destekleyici tutumu içeren geniş bir kavramdır (12). Artan sosyal destek bireyin stres ve kaygı ile başa çıkmasında, problem çözme

becerileri geliştirerek tükenmişlik düzeyinin azalmasında olumlu etki sağlamaktadır (12,13). Yapılan çalışmalar göstermektedir ki; üniversite öğrencilerinin ailelerinden, arkadaşlarından ve akademisyenlerden aldıkları sosyal destek ders katılımlarını artırarak, akademik başarılarını ve motivasyonlarını artırmakta, gelecekle ilgili endişelerini azaltarak stres ve tükenmişlik düzeylerini azaltmaktadır (12,13,14).

Literatür tarandığında özellikle sağlık alanında eğitim gören önlisans öğrencilerinin karantina süreci ve uzaktan eğitime bakış açıları, tükenmişlik düzeyleri ve bu düzeyi etkileyen sosyal destek düzeylerini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Tüm bu bilgiler ışığında, bu çalışmanın karantina ve uzaktan eğitim sürecinde sağlık alanında eğitim gören öğrencilerin tükenmişlik ve sosyal destek düzeyleri arasındaki ilişkiyi aydınlatacağı düşünülmektedir.

2. Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada tanımlayıcı tarzda araştırma modeli kullanılmıştır. Evren 346 kişi olarak belirlenmiş ve örneklem seçiminine gidilmeyerek evrenin tümüne ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırmayı katılmayı kabul eden 143 öğrenci araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmada katılımcılara araştırmacılar tarafından literatür (10,11,12) doğrultusunda hazırlanan demografik verileri, pandemi sürecini ve online eğitimi değerlendiren Tanımlayıcı Bilgi Formu, Tükenmişlik Envanteri- Öğrenci Formu ve Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği elektronik ortamda uygulanmıştır. Araştırma için 14.01.2021 tarihli ve E-71457743-044-2021.2.19 sayılı etik kurul izni ve kullanılan ölçeklerin sahiplerinden mail yolu ile izin alınmıştır. Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 22.0 istatistik programı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin tanımlayıcı özelliklerinin belirlenmesinde frekans ve yüzde analizlerinden, ölçeğin incelenmesinde ortalama ve standart sapma istatistiklerinden faydalanılmıştır. Araştırma değişkenlerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere Kurtosis (Basıklık) ve Skewness (Çarpıklık) değerleri incelenmiştir. İlgili literatürde, değişkenlerin basıklık çarpıklık değerlerine ilişkin sonuçların

+1.5 ile -1.5, +2.0 ile -2.0 (15) arasında olması normal dağılım olarak kabul edilmektedir. Araştırma değişkenlere ilişkin basıklık değerleri en düşük -0,113, en yüksek -1,215; çarpıklık değerleri en düşük -0,180, en yüksek 0,650 olarak saptanmıştır. Değişkenlerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Verilerin analizinde parametrik yöntemler kullanılmıştır. Öğrencilerin ölçek düzeylerini belirleyen boyutlar arasındaki ilişkiler pearson korelasyon ve lineer regresyon analizleri aracılığıyla incelenmiştir. Öğrencilerin tanımlayıcı özelliklerine göre ölçek düzeylerindeki farklılaşmaların incelenmesinde t-testi, tek yönlü varyans analizi (Anova) ve post hoc (Tukey, LSD) analizlerinden faydalanılmıştır. Etki büyüklüğünü hesaplamak için Cohen(d) ve Eta kare(η^2) katsayıları kullanılmıştır. Cohen değeri 0.2:küçük; 0.5:orta; 0.8:büyük olarak, eta kare değeri 0.01:küçük; 0.06:orta; 0.14:büyük olarak değerlendirilmektedir (16).

3. Bulgular

Öğrencilerin 128'i (%89,5) 18-24, 15'i (%10,5) 24 üzeri bir yaşadadır. Öğrencilerin 28'i (%19,6) erkektir. Öğrencilerin 16'sı (%11,2) anestezi, 60'ı (%42,0) ilk ve acil yardım, 67'si (%46,9) tıbbi görüntüleme teknikleri programlarında eğitim görmektedir. Öğrencilerin 72'si (%50,3) 1, 71'i (%49,7) 2. Sınıftır. Öğrencilerin 132'si (%92,3) ailesiyle, 11'i (%7,7) yalnız olarak yaşamaktadır. Öğrencilerin 25'i (%17,5) COVID-19 geçirmiştir. Öğrencilerin göre 45'inin (%31,5) ailesi COVID-19 geçirmiştir. Öğrenciler pandemi sürecinde temas izolasyonu alma durumuna göre 40'ı (%28,0) evet, 103'ü (%72,0) hayır olarak dağılmaktadır. Öğrencilerden 23'ü (%16,1) bu süreçte kayıp yaşamış, 120'si (%83,9) yaşamamıştır. Öğrencilerden 45'i (%31,5) online eğitimi etkili bulurken, 98'i (%68,5) bulmamaktadır. Öğrenciler derslere canlı katılım sağlayabilme durumuna göre 110'u (%76,9) evet, 33'ü (%23,1) hayır olarak dağılmaktadır. Öğrenciler 24'ü (%16,8) çalışırken, 119'u (%83,2) herhangi bir işte çalışmamaktadır. Öğrencilerin 54'ü (%37,8) staj yapabilirken, 89'u (%62,2) yapamamıştır. Öğrencilerin 85'i (%59,4) online eğitimin onları olumsuz etkilediğini düşünürken, 58'i (%40,6) etkilenmediklerini ifade etmiştir (Tablo 1.)

Tablo 1. Öğrencilerin Tanımlayıcı Özelliklere Göre Dağılımı

Gruplar	Frekans(n)	Yüzde (%)
Yaş		
18-24	128	89,5
24 Üzeri	15	10,5
Cinsiyet		
Erkek	28	19,6
Kadın	115	80,4
Bölüm		
Anestezi	16	11,2
İlk Ve Acil Yardım	60	42,0
Tıbbi Görüntüle Teknikleri	67	46,9
Sınıf		
1	72	50,3
2	71	49,7
Aileyle Birlikte Yaşama Durumu		
Evet	132	92,3
Hayır	11	7,7
Pandemi Sürecinde Covid19 Tanısı Alma		
Evet	25	17,5
Hayır	118	82,5
Pandemi Sürecinde Aileden Covid19 Tanısı Alma		
Evet	45	31,5
Hayır	98	68,5
Pandemi Sürecinde Temas İzolasyonu Alma		
Evet	40	28,0
Hayır	103	72,0
Pandemi Sürecinde Kayıp Yaşama Durumu		
Evet	23	16,1
Hayır	120	83,9
Online Eğitimi Etkili Bulma		
Evet	45	31,5
Hayır	98	68,5
Derslere Canlı Katılım Sağlayabilme		
Evet	110	76,9
Hayır	33	23,1
Çalışma Durumu		
Evet	24	16,8
Hayır	119	83,2
Staj Yapma Durumu		
Evet	54	37,8
Hayır	89	62,2
Online Eğitimin Hayatı Olumsuz Etkilemesi		
Evet	85	59,4
Hayır	58	40,6

Tablo 2. Algılanan Sosyal Destek ve Tükenmişlik Puan Ortalamaları

	N	Ort	Ss	Min.	Maks.	Kurtosis	Skewness	Alpha
Aileden Algılanan Sosyal Destek	143	20,455	6,259	5,000	28,000	-0,570	-0,623	0,886
Özel İnsandan Algılanan Sosyal Destek	143	20,839	6,273	5,000	28,000	-0,113	-0,813	0,879
Arkadaştan Algılanan Sosyal Destek	143	18,126	6,416	4,000	26,000	-1,215	-0,301	0,890
Algılanan Sosyal Destek Toplam	143	59,420	17,054	17,000	82,000	-0,917	-0,403	0,899
Tükenme	143	12,308	4,642	5,000	25,000	-0,255	0,650	0,845
Duyarsızlaşma	143	9,776	3,976	4,000	20,000	-0,442	0,483	0,863
Yetkinlik	143	14,734	2,860	8,000	20,000	-0,580	-0,180	0,858

Öğrencilerin “aileden algılanan sosyal destek” ortalaması 20,455±6,259 (Min=5; Maks=28), “özel insandan algılanan sosyal destek” ortalaması 20,839±6,273 (Min=5; Maks=28), “arkadaştan algılanan sosyal destek” ortalaması 18,126±6,416 (Min=4; Maks=26), “algılanan sosyal destek toplam” ortalaması

59,420±17,054 (Min=17; Maks=82), “tükenme” ortalaması 12,308±4,642 (Min=5; Maks=25), “duyarsızlaşma” ortalaması 9,776±3,976 (Min=4; Maks=20), “yetkinlik” ortalaması 14,734±2,860 (Min=8; Maks=20) olarak saptanmıştır.

Tablo 3. Algılanan Sosyal Desteğin Tükenmişlik Üzerine Etkisi

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	B	t	p	F	Model (p)	R ²																																																																																								
Tükenme	Sabit	15,567	11,217	0,000	5,968	0,016	0,034																																																																																								
	Algılanan Sosyal Destek Toplam	-0,055	-2,443	0,016				Tükenme	Sabit	16,197	11,045	0,000	3,227	0,025	0,045	Aileden Algılanan Sosyal Destek	-0,026	-0,266	0,790	Özel İnsandan Algılanan Sosyal Destek	-0,226	-2,443	0,016	Duyarsızlaşma	Arkadaştan Algılanan Sosyal Destek	0,075	0,656	0,513	5,409	0,021	0,030	Sabit	12,439	10,445	0,000	Duyarsızlaşma	Algılanan Sosyal Destek Toplam	-0,045	-2,326	0,021	7,806	0,006	0,032	Sabit	12,695	10,042	0,000	Aileden Algılanan Sosyal Destek	0,013	0,157	0,876	Yetkinlik	Özel İnsandan Algılanan Sosyal Destek	-0,155	-2,794	0,006	9,356	0,003	0,056	Arkadaştan Algılanan Sosyal Destek	0,003	0,027	0,979	Sabit	12,248	14,488	0,000	Yetkinlik	Algılanan Sosyal Destek Toplam	0,042	3,059	0,003	15,544	0,000	0,108	Sabit	11,400	13,055	0,000	Aileden Algılanan Sosyal Destek	0,081	1,401	0,163		Özel İnsandan Algılanan Sosyal Destek	0,144	3,943	0,000					Arkadaştan Algılanan Sosyal Destek	-0,142	-1,545
Tükenme	Sabit	16,197	11,045	0,000	3,227	0,025	0,045																																																																																								
	Aileden Algılanan Sosyal Destek	-0,026	-0,266	0,790																																																																																											
	Özel İnsandan Algılanan Sosyal Destek	-0,226	-2,443	0,016																																																																																											
Duyarsızlaşma	Arkadaştan Algılanan Sosyal Destek	0,075	0,656	0,513	5,409	0,021	0,030																																																																																								
	Sabit	12,439	10,445	0,000																																																																																											
Duyarsızlaşma	Algılanan Sosyal Destek Toplam	-0,045	-2,326	0,021	7,806	0,006	0,032																																																																																								
	Sabit	12,695	10,042	0,000																																																																																											
	Aileden Algılanan Sosyal Destek	0,013	0,157	0,876																																																																																											
Yetkinlik	Özel İnsandan Algılanan Sosyal Destek	-0,155	-2,794	0,006	9,356	0,003	0,056																																																																																								
	Arkadaştan Algılanan Sosyal Destek	0,003	0,027	0,979																																																																																											
	Sabit	12,248	14,488	0,000																																																																																											
Yetkinlik	Algılanan Sosyal Destek Toplam	0,042	3,059	0,003	15,544	0,000	0,108																																																																																								
	Sabit	11,400	13,055	0,000																																																																																											
	Aileden Algılanan Sosyal Destek	0,081	1,401	0,163																																																																																											
	Özel İnsandan Algılanan Sosyal Destek	0,144	3,943	0,000																																																																																											
	Arkadaştan Algılanan Sosyal Destek	-0,142	-1,545	0,430																																																																																											

Lineer Regresyon Analizi

Algılanan sosyal destek ile tükenme arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($p=0,016<0.05$). Tükenme düzeyindeki toplam değişim %3.4 oranında algılanan sosyal destek tarafından açıklanmaktadır. Algılanan sosyal destek toplam tükenme düzeyini azaltmaktadır.

Aileden algılanan sosyal destek, özel insandan algılanan sosyal destek, arkadaşan algılanan sosyal destek ile tükenme arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($p=0,025<0.05$). Tükenme düzeyindeki toplam değişim %4.5 oranında aileden algılanan sosyal destek, özel insandan algılanan sosyal destek, arkadaşan algılanan sosyal destek tarafından açıklanmaktadır. Aileden algılanan sosyal destek tükenme düzeyini etkilememektedir ($p=0.790>0.05$). Arkadaştan algılanan sosyal destek tükenme düzeyini etkilememektedir ($p=0.513>0.05$). Özel insandan algılanan sosyal destek ise tükenme düzeyini azaltmaktadır.

Algılanan sosyal destek toplam ile duyarsızlaşma arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($p=0,021<0.05$). Duyarsızlaşma düzeyindeki toplam değişim %3 oranında algılanan sosyal destek toplam tarafından açıklanmaktadır. Algılanan sosyal destek toplam duyarsızlaşma düzeyini azaltmaktadır.

Aileden algılanan sosyal destek, özel insandan algılanan sosyal destek, arkadaşan algılanan sosyal destek ile duyarsızlaşma arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere

yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($p=0,006<0.05$). Duyarsızlaşma düzeyindeki toplam değişim %3.2 oranında aileden algılanan sosyal destek, özel insandan algılanan sosyal destek, arkadaşan algılanan sosyal destek tarafından açıklanmaktadır. Aileden algılanan sosyal destek duyarsızlaşma düzeyini etkilememektedir ($p=0.876>0.05$). Özel İnsandan algılanan sosyal destek duyarsızlaşma düzeyini azaltmaktadır. Arkadaştan algılanan sosyal destek duyarsızlaşma düzeyini etkilememektedir ($p=0.979>0.05$).

Algılanan sosyal destek toplam ile yetkinlik arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($p=0,003<0.05$). Yetkinlik düzeyindeki toplam değişim %5.6 oranında algılanan sosyal destek toplam tarafından açıklanmaktadır. Algılanan sosyal destek toplam yetkinlik düzeyini arttırmaktadır.

Aileden algılanan sosyal destek, özel insandan algılanan sosyal destek, arkadaşan algılanan sosyal destek ile yetkinlik arasındaki neden sonuç ilişkisini belirlemek üzere yapılan regresyon analizi anlamlı bulunmuştur ($p=0,000<0.05$). Yetkinlik düzeyindeki toplam değişim %10.8 oranında aileden algılanan sosyal destek, özel insandan algılanan sosyal destek, arkadaşan algılanan sosyal destek tarafından açıklanmaktadır. Aileden algılanan sosyal destek yetkinlik düzeyini etkilememektedir ($p=0.163>0.05$). Özel İnsandan algılanan sosyal destek yetkinlik düzeyini arttırmaktadır. Arkadaştan algılanan sosyal destek yetkinlik düzeyini etkilememektedir ($p=0.430>0.05$). (Tablo 3).

Tablo 4. Algılanan Sosyal Destek ve Tükenmişlik Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Farklılaşma Durumu

Demografik Özellikler	n	Aileden Algılanan Sosyal Destek	Özel İnsandan Algılanan Sosyal Destek	Arkadaştan Algılanan Sosyal Destek	Algılanan Sosyal Destek Toplam	Tükenme	Duyarsızlaşma	Yetkinlik
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Yaş								
18-24	128	20,719±6,047	20,875±6,152	18,336±6,427	59,930±16,639	12,641±4,727	9,891±4,130	14,633±2,834
24 Üzeri	15	18,200±7,720	20,533±7,463	16,333±6,241	55,067±20,387	9,467±2,503	8,800±2,111	15,600±3,043
t=		1,481	0,199	1,145	1,045	2,553	1,005	-1,241
p=		0,141	0,843	0,254	0,298	0,000	0,107	0,217
Cinsiyet								
Erkek	28	19,643±6,130	19,929±6,722	16,607±6,202	56,179±16,660	13,714±4,311	10,571±3,132	15,036±1,934
Kadın	115	20,652±6,301	21,061±6,169	18,496±6,439	60,209±17,126	11,965±4,673	9,583±4,144	14,661±3,046
t=		-0,764	-0,856	-1,401	-1,122	1,802	1,182	0,620
p=		0,446	0,394	0,163	0,264	0,074	0,239	0,421
Bölüm								
Anestezi	16	19,875±5,875	20,875±3,981	18,125±5,227	58,875±13,608	15,063±3,820	11,625±3,931	14,063±2,744
İlk Ve Acil Yardım	60	21,200±5,968	20,667±5,482	18,700±6,096	60,567±15,835	10,967±4,104	8,367±3,527	14,800±2,821
Tıbbi Görüntüleme Teknikleri	67	19,925±6,613	20,985±7,358	17,612±6,970	58,522±18,904	12,851±4,921	10,597±4,008	14,836±2,942
F=		0,731	0,041	0,452	0,234	6,202	7,569	0,496
p=		0,483	0,960	0,638	0,792	0,003	0,001	0,610
PostHoc=						1>2, 3>2 (p<0.05)	1>2, 3>2 (p<0.05)	
Sınıf								
1	72	18,819±6,733	19,931±5,680	16,903±5,979	55,653±16,373	11,528±4,584	8,778±4,115	15,014±2,693
2	71	22,113±5,288	21,761±6,737	19,366±6,645	63,239±16,990	13,099±4,599	10,789±3,581	14,451±3,013
t=		-3,250	-1,757	-2,331	-2,719	-2,046	-3,115	1,179
p=		0,001	0,081	0,021	0,007	0,043	0,002	0,240
Aileyle Birlikte Yaşama Durumu								
Evet	132	20,341±6,262	20,667±6,311	17,871±6,485	58,879±17,092	12,349±4,635	9,803±3,943	14,614±2,770
Hayır	11	21,818±6,353	22,909±5,647	21,182±4,750	65,909±15,890	11,818±4,936	9,455±4,547	16,182±3,628
t=		-0,751	-1,140	-1,654	-1,317	0,363	0,278	-1,760
p=		0,454	0,256	0,100	0,190	0,717	0,781	0,081

Demografik Özellikler	n	Aileden Alınan Sosyal Destek	Özel İnsandan Alınan Sosyal Destek	Arkadaştan Alınan Sosyal Destek	Alınan Sosyal Destek Toplam	Tükenme	Duyarsızlaşma	Yetkinlik
Pandemi Sürecinde Covid19 Tamısı Alma								
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Evet	25	20,920±7,065	21,240±6,954	18,720±7,121	60,880±20,264	11,240±4,648	8,800±3,524	15,920±2,871
Hayır	118	20,356±6,104	20,754±6,148	18,000±6,283	59,110±16,376	12,534±4,629	9,983±4,049	14,483±2,806
t=		0,408	0,351	0,508	0,470	-1,269	-1,355	2,316
p=		0,684	0,726	0,612	0,639	0,207	0,177	0,022
Pandemi Sürecinde Aileden Covid19 Tamısı Alma								
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Evet	45	22,378±5,982	22,089±5,712	19,711±6,036	64,178±16,546	11,311±4,290	8,889±3,669	15,311±2,827
Hayır	98	19,571±6,214	20,265±6,461	17,398±6,484	57,235±16,918	12,765±4,747	10,184±4,062	14,469±2,851
t=		2,537	1,624	2,024	2,295	-1,752	-1,823	1,644
p=		0,012	0,107	0,045	0,023	0,082	0,070	0,102
Pandemi Sürecinde Temas İzolasyonu Alma								
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Evet	40	20,575±6,793	21,000±6,288	18,850±5,942	60,425±17,556	11,600±3,914	9,525±3,896	14,950±2,987
Hayır	103	20,408±6,074	20,777±6,296	17,845±6,597	59,029±16,926	12,583±4,886	9,874±4,021	14,651±2,820
t=		0,143	0,190	0,840	0,438	-1,137	-0,470	0,561
p=		0,887	0,849	0,402	0,662	0,214	0,639	0,576
Pandemi Sürecinde Kayıp Yaşama Durumu								
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Evet	23	19,565±6,927	22,348±5,432	18,522±6,999	60,435±17,873	11,609±4,831	9,304±3,971	15,000±2,431
Hayır	120	20,625±6,140	20,550±6,401	18,050±6,327	59,225±16,963	12,442±4,614	9,867±3,987	14,683±2,942
t=		-0,743	1,262	0,322	0,311	-0,787	-0,620	0,485
p=		0,459	0,209	0,748	0,757	0,432	0,536	0,628
Online Eğitimi Etkili Bulma								
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Evet	45	19,200±6,784	19,933±6,569	17,556±5,987	56,689±17,698	11,556±4,625	7,733±3,229	15,956±2,421
Hayır	98	21,031±5,951	21,255±6,121	18,388±6,617	60,674±16,692	12,653±4,633	10,714±3,948	14,174±2,883
t=		-1,634	-1,172	-0,719	-1,301	-1,316	-4,428	3,603
p=		0,105	0,243	0,473	0,195	0,190	0,000	0,000

Demografik Özellikler	n	Aileden Algilanan Sosyal Destek	Özel İnsandan Algilanan Sosyal Destek	Arkadaştan Algilanan Sosyal Destek	Algılanan Sosyal Destek Toplam	Tükenme	Duyarsızlaşma	Yetkinlik
Derslere Canlı Katılım Sağlayabilme		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Evet	110	20,427±6,295	20,873±6,536	18,200±6,281	59,500±17,322	11,536±4,420	9,000±3,662	15,246±2,641
Hayır	33	20,546±6,235	20,727±5,393	17,879±6,945	59,152±16,380	14,879±4,498	12,364±3,936	13,030±2,942
t=		-0,095	0,116	0,251	0,103	-3,795	-4,548	4,115
p=		0,925	0,907	0,802	0,918	0,000	0,000	0,000
Çalışma Durumu		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Evet	24	21,875±6,244	22,208±5,461	20,792±5,748	64,875±15,776	12,875±4,803	9,750±3,287	15,375±2,337
Hayır	119	20,168±6,250	20,563±6,409	17,588±6,431	58,319±17,152	12,193±4,622	9,782±4,113	14,605±2,946
t=		1,221	1,174	2,263	1,730	0,655	-0,035	1,205
p=		0,224	0,242	0,025	0,086	0,514	0,972	0,230
Staj Yapma Durumu		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Evet	54	22,259±5,274	21,426±7,210	19,685±6,787	63,370±17,625	13,278±4,815	10,889±3,266	14,500±2,867
Hayır	89	19,360±6,577	20,483±5,643	17,180±6,024	57,023±16,334	11,719±4,459	9,101±4,227	14,876±2,864
t=		2,747	0,871	2,298	2,186	1,966	2,662	-0,762
p=		0,004	0,414	0,023	0,030	0,051	0,005	0,447
Online Eğitimin Hayatı Olumsuz Etkilemesi		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Evet	85	20,812±6,050	20,306±6,809	17,929±6,766	59,047±17,564	13,165±4,869	10,871±4,094	14,365±2,975
Hayır	58	19,931±6,572	21,621±5,354	18,414±5,912	59,966±16,412	11,052±4,006	8,172±3,207	15,276±2,614
t=		0,825	-1,233	-0,442	-0,315	2,733	4,213	-1,887
p=		0,411	0,199	0,659	0,753	0,005	0,000	0,061

F: Anova Testi; t: Bağımsız Gruplar T-Testi; PostHoc: Tukey, LSD

Algılanan sosyal destek ve tükenmişlik puanlarının tanımlayıcı özelliklere göre farklılaşma durumunu incelemek için yapılan analiz sonuçları incelendiğinde;

Yaşı 18-24 olanların tükenme puanları, yaş 24 üzeri olanların tükenme puanlarından yüksek bulunmuştur ($p=0<0.05$). Farkın nedeni bölüm anestezi olanların tükenme puanlarının bölüm ilk ve acil yardım olanların tükenme puanlarından yüksek olmasıdır ($p<0.05$). Bölüm

tıbbi görüntüle teknikleri olanların tükenme puanlarının bölüm ilk ve acil yardım olanların tükenme puanlarından yüksek olmasıdır ($p<0.05$). Öğrencilerin duyarsızlaşma puanları bölüme göre anlamlı farklılık göstermektedir ($p=0.001<0.05$) Farkın nedeni bölüm anestezi olanların duyarsızlaşma puanlarının bölüm ilk ve acil yardım olanların duyarsızlaşma puanlarından yüksek olmasıdır ($p<0.05$). Bölüm tıbbi görüntüle teknikleri olanların duyarsızlaşma

puanlarının bölüm ilk ve acil yardım olanların duyarsızlaşma puanlarından yüksek olmasıdır ($p<0.05$).1. Sınıfların aileden algılanan sosyal destek puanları, 2. Sınıfların aileden algılanan sosyal destek puanlarından düşük bulunmuştur ($p=0.001<0.05$).1. Sınıfların arkadaşta algılanan sosyal destek puanları, 2. Sınıfların arkadaşta algılanan sosyal destek puanlarından düşük bulunmuştur ($p=0.021<0.05$). 1. Sınıfların algılanan sosyal destek toplam puanları, 2. Sınıfların algılanan sosyal destek toplam puanlarından ($x=63,239$) düşük bulunmuştur ($p=0.007<0.05$). 1. Sınıfların tükenme puanları, 2. Sınıfların tükenme puanlarından düşük bulunmuştur ($p=0.043<0.05$). Pandemi sürecinde aileden COVID-19 tanısı alanların aileden algılanan sosyal destek puanları, pandemi sürecinde aileden COVID-19 tanısı almayanların aileden algılanan sosyal destek puanlarından yüksek bulunmuştur ($p=0.012<0.05$). Pandemi sürecinde aileden COVID-19 tanısı alanların arkadaşta algılanan sosyal destek puanları, pandemi sürecinde aileden COVID-19 tanısı almayanların arkadaşta algılanan sosyal destek puanlarından yüksek bulunmuştur ($p=0.045<0.05$). Pandemi sürecinde aileden COVID-19 tanısı alanların algılanan sosyal destek toplam puanları, pandemi sürecinde aileden COVID-19 tanısı almayanların algılanan sosyal destek toplam puanlarından yüksek bulunmuştur ($p=0.023<0.05$). Online eğitimi etkili bulanların duyarsızlaşma puanları, online eğitimi etkili bulmayanların duyarsızlaşma puanlarından düşük bulunmuştur ($p=0<0.05$). Online eğitimi etkili bulanların yetkinlik puanları, online eğitimi etkili bulmayanların yetkinlik puanlarından yüksek bulunmuştur ($p=0<0.05$). Derslere canlı katılım sağlayabilenlerin tükenme puanları, derslere canlı katılım sağlayamayanların tükenme puanlarından düşük bulunmuştur ($p=0<0.05$). Çalışanların arkadaşta algılanan sosyal destek puanları, çalışmayanların arkadaşta algılanan sosyal destek puanlarından yüksek bulunmuştur ($p=0.025<0.05$). Staj yapanların aileden algılanan sosyal destek puanları, staj yapmayanların aileden algılanan sosyal destek puanlarından yüksek bulunmuştur ($p=0.004<0.05$). Staj yapanların arkadaşta algılanan sosyal destek puanları, staj yapmayanların arkadaşta algılanan

sosyal destek puanlarından yüksek bulunmuştur ($p=0.023<0.05$). Staj yapanların algılanan sosyal destek toplam puanları, staj yapmayanların algılanan sosyal destek toplam puanlarından yüksek bulunmuştur ($p=0.03<0.05$). Öğrencilerin aileden algılanan sosyal destek, özel insandan algılanan sosyal destek, arkadaşta algılanan sosyal destek, algılanan sosyal destek toplam, tükenme puanları yaş, cinsiyet, eğitim görülen program, sınıf, aileyle birlikte yaşama durumu, çalışma durumu, COVID-19 tanısı kendisi veya ailesi almış olma durumu, online eğitimi etkili bulma durumu, derslere canlı katılım sağlayabilme durumu, çalışma durumu, staj yapma durumuna göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).Online eğitimin hayatını olumsuz etkileyenlerin tükenme puanları, online eğitimin hayatını olumsuz etkilemeyenlerin tükenme puanlarından yüksek bulunmuştur ($p=0.005<0.05$). Online eğitimin hayatını olumsuz etkileyenlerin duyarsızlaşma puanları, online eğitimin hayatını olumsuz etkilemeyenlerin duyarsızlaşma puanlarından yüksek bulunmuştur ($p=0<0.05$) (Tablo 4.).

4.Tartışma

Bu araştırmanın bulguları incelendiğinde; algılanan sosyal desteğin tükenmişlik düzeyini azalttığı görülmüştür. Literatürde bulgumuzu destekleyen bir çok çalışma mevcuttur (17,18,19,20,21). Bu bulgulara göre sosyal desteğin hali hazırda belli bir stres düzeyi olan olan öğrencilerin pandemi sürecinde tükenmişliklerini azaltma ve önlemede önemli bir fonksiyona sahip olduğu söylenebilir.

Araştırmanın sonuçlarına göre, aileden ve arkadaşta alınan sosyal destek tükenmişlik düzeyini etkilemezken, özel insandan alınan sosyal desteğin tükenmişlik düzeyini azalttığı görülmüştür. Yapılan bir çalışmada aileden alınan sosyal desteğin öğrencilerin tükenmişlik düzeyini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır (22). Bunun sonucu çalışma grubunun ortaokul öğrencileri olması, bizim çalışma grubumuzun üniversite öğrencileri olmasıyla ilişkilendirilmiştir.

Araştırmada yaşı 18-24 olan öğrencilerin tükenmişlik düzeyleri 24 yaş üzeri öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur. Yaşın ilerlemesi

bireylere daha çok tecrübe ve esneklik kazandırarak daha anlayışa dayalı bir tutum geliştirebilir. Yaşla beraber daha kararlara katılım ve kontrol elde etmeyle beraber çaresizlik ve tükenmişlik duyguları azalabilir (23).

Araştırmada 1.sınıf öğrencilerinin algılanan sosyal destek düzeyleri 2.sınıf öğrencilerine göre daha yüksekken, tükenmişlik düzeyleri de daha düşük bulunmuştur. Bu sonuç literatürdeki yaşı büyük olan öğrencilerin daha fazla duyarsızlaşma gösterdiği bulgusunu desteklemektedir (21,24). 2. sınıflardaki alana dönük ve nispeten daha ağır olan dersler, okulu bitirme, atama için merkezi sınavlara hazırlanma ve istihdam belirsizliği gibi faktörlere ek olarak stajların 2.sınıfta gerçekleştiriliyor olması fakat pandemiden dolayı gerçekleştirilememesi bu süreçte yüksek tükenmişlik düzeylerine neden olmuş olabilir.

Araştırmada derslere canlı katılım sağlamak ve staj yapmak algılanan sosyal destek düzeyini azaltırken, tükenmişlik düzeyini azalttığı sonucu bulunmuştur. Çalışmamızın aksine bir çalışmada üniversite öğrencileri arasında en fazla tükenmişlik düzeyinin sağlık yüksekokullarında okuyan öğrenciler arasında görüldüğü bulunmuştur. Bunun sebebi olarak; yoğun bir programla eğitim görmeleri ve stajlarda hata yapmamaları beklentisi, hasta ve yakınlarının talepleri, hastanelerdeki ağır iş yükü, çalışma saatleri gösterilmiştir (21). Araştırmada pandemi sürecinde ailesinden COVID-19 tanısı alanların arkadaşın algılanan sosyal destek puanları, pandemi sürecinde ailesinden COVID-19 tanısı almayanların arkadaşın algılanan sosyal destek puanlarından yüksek bulunmuştur. Bu durum, karantina sürecinde çalışmaya katılan çoğu öğrencinin ailesiyle beraber yaşamasıyla ve ailesiyle daha çok vakit geçirmesiyle ilişkilendirilmiştir. COVID-19 döneminde öğrencilerin tükenmişlik düzeyini artıran bir diğer faktör ise Covid-19 hastalığına yakalanarak pozitif çıkmalarıdır. Enfekte veya temaslı bireylerin toplumdaki ve yakın çevresinden belirli bir süre izole edilmesi, öğrencilerin tükenmişlik düzeyini artırmaktadır.

Araştırmada online eğitimi etkili bulma durumu tükenmişlik düzeyini azaltmıştır. Bu durum derse aktif katılma ve akademik kaygı durumuyla ilişkilendirilmiştir.

Bu çalışmada; önlisans sağlık programında eğitim gören öğrenci popülasyonuna yönelik COVID-19 pandemisinin etkileri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu çalışmaya katılan öğrencilerin anketlere verilen cevapları ışığında şu öneriler sunulmaktadır:

- COVID-19 pandemisi gibi aniden gelişebilen olağan dışı durumlar karşısında eğitim ve öğretimin aksamaması ve etkili bir şekilde devam edebilmesi için öncelikle uzaktan eğitimin gerçekleştirilebilmesi için gerekli teknik şartlar sağlanmalı ve bu şartlar güncel tutulmalıdır.
- Öğrencilerin psikolojik iyi olma halini etkileyen durumlar karşısında sadece teknik gereksinimlerin karşılanması yeterli değildir. Öğrencilerin psikolojik iyi olma halinin devamlılığı için gerekli psikososyal desteğin sürekli olarak sağlanması gerekmektedir.
- Öğrencilerin pandemi dışında dahi kaygı, stres ve tükenmişlik düzeylerini artıran sınav veya ödev gibi değerlendirme yaklaşımlarının uzaktan eğitime uygun olacak bir şekilde düzenlenmesi gerekmektedir.
- Öğrencilerin uzaktan eğitim sürecindeki tükenmişlik ve algılanan sosyal destek düzeyleri nitel çalışmalarla desteklenebilir.
- Pandemi sürecinde gerçekleştirilen uzaktan eğitim ile öğrencilerin tükenmişlik ve algılanan sosyal destek düzeyleri arasındaki ilişki farklı öğrenci grupları ile çalışılabilir.

Kaynaklar

1. Maier, V, Alexa, L, Craciunescu, R. Online Education During the COVID19 Pandemic: Perceptions and Expectations of Romanian Students. ECEL 2020 19th European Conference on e-Learning, 2020, 317-324.
2. World Health Organization. WHO coronavirus disease (COVID-19) dashboard. 2020. Available: https://covid19.who.int/gclid=EAIaIQobChMI56js16yh6gIVIK2WCh2JygagEAYASAA-EgLj1fD_BwE
3. Moralista, RB, Oducado, RMF. Faculty Perception toward Online Education in a State College in the Philippines during the Coronavirus

- Disease 19 (COVID-19) Pandemic. *Universal Journal of Educational Research*, 2020, 8(10): 4736-4742, DOI: 10.13189/ujer.2020.081044
4. Koca, F. Turkey remains firm, calm as first coronavirus case confirmed. *Daily Sabah*. 2020. <https://www.dailysabah.com/turkey/turkey-remains-firm-calm-as-first-coronavirus-case-confirmed/news>
 5. Sani Bozkurt, S ve ark. COVID-19 Salgınında Türkiye'deki Özel Gereksinimi Olan Öğrenciler ve Ailelerine Yönelik Uzaktan Özel Eğitim Uygulamalarına İlişkin Uzman Bakış Açısı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 2021. DOI: 10.21565/ozelegitimdergisi.786118.
 6. Seymour-Walsh, AE, Bell, A, Weber, A, Smith, T. Adapting to a new reality: COVID-19 coronavirus and online education in the health professions. *Rural and Remote Health*, 2020, 20: 6000.
 7. Prokopenko, I, & Berezhna, S. Higher education institutions in ukraine during the coronavirus, or covid-19, outbreak: new challenges vs new opportunities. 2020, 12(1Sup2): 130-135.
 8. Alomyan, H. The impact of distance learning on the psychology and learning of university students during the COVID-19 pandemic. *International Journal of Instruction*, 2021, 14(4): 585-606.
 9. Dolenc, K, Šorgo, A, & Ploj Virtic, M. The difference in views of educators and students on forced online distance education can lead to unintentional side effects. *Education and Information Technologies*, 2021, 26(6): 7079-7105.
 10. Yazgan, B. Okul öncesi dönemde özel gereksinimli çocukların covid-19 pandemisi döneminde uzaktan eğitimlerine yönelik görüşlerin incelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi*, Kastamonu Üniversitesi, 2022, Kastamonu.
 11. Şimşek, N ve Akün, MF. Büyük salgının eğitime etkileri ve oluşturduğu kaygı türleri: öğretmen adayları bakış açısından bir inceleme. *JRES*, 2022, 9(1): 18-34.
 12. Ayhan, Ş. Covid-19 pandemi sürecinde üniversite öğrencilerinin akademik motivasyonlarının incelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi*, Hacettepe Üniversitesi, 2022, Ankara.
 13. Bempechat, J, & Shernoff, DJ. Parental influences on achievement motivation and student engagement. *Handbook of Research on Student Engagement*, 2012, 315-342.
 14. İskender, A. Boş zamanda sıkılma algısı ile üniversite öğrencilerinin riskli davranışları arasındaki ilişkinin belirlenmesinde çok boyutlu algılanan sosyal destek araçlarının rolü, *Doktora Tezi*, Gazi Üniversitesi, 2018, Ankara.
 15. George, D, & Mallery, M. *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 2010, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson
 16. Büyüköztürk, Ş, Çokluk, Ö & Köklü, N. *Sosyal Bilimler İçin İstatistik*, 2018, Ankara: Pegem Akademi.
 17. Kovach, HR. *Relationship Among Stress, Social Support and Burnout Counseling Psychology Graduate Students*. Dissertation, University of Missouri-Kansas City, U.S.A, 2002.
 18. Çimen, S. *İlköğretim Öğretmenlerinde Tükenmişlik ve Yeterlik Algıları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, 2007, Kocaeli.
 19. Karataş, H. *Öğretmenlerin Mesleki Tükenmişlikleri ve Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destekleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, 2009, İstanbul.
 20. Kutsal, D. *Lise Öğrencilerinin Tükenmişliklerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, 2009, Ankara.
 21. Gündüz, B, Çapri, B, Gökçakan, Z. *Üniversite öğrencilerinin tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi*. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2012,19: 38-55.
 22. Çakmak, A & Şahin, H. (2017). Ortaokula devam eden öğrencilerin algıladıkları sosyal desteğin okul tükenmişliğine etkisinin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* www.esosder.org *Electronic Journal of Social Sciences* , 16(61), 569-582.
 23. Torun, AA. *Tükenmişlik Aile Yapısı ve Sosyal Destek İlişkileri Üzerine Bir İnceleme*. 9. Ulusal Psikoloji Kongresi, İstanbul, Türkiye, 1996, 307-314.
 24. Ören, N & Türkoğlu, H. *Öğretmen Adaylarında Tükenmişlik*, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2006, 16.



Birinci YAZAR^{1*}

İkinci YAZAR²,

Üçüncü YAZAR¹

*Sorumlu Yazar e mail:
.....@..... .com

¹Üniversite, Fakülte ve/veya
Bölüm, Şehir, Ülke
²Üniversite, Fakülte ve/veya
Bölüm, Şehir, Ülke

Birinci Yazar, İkinci Yazar,
Üçüncü Yazar. Çalışmanın
Türkçe İsmi Her Kelimenin
İlk Harfi Büyük (Bağlaçlar
Hariç) ve “Times New
Roman” Fontunda 14 Punto
Olacak Şekilde. Haliç Üniv
Sağ Bil Der.
2022;5(3)-.....

Birinci Yazar, İkinci Yazar,
Üçüncü Yazar. Çalışmanın
İngilizce İsmi Her Kelimenin
İlk Harfi Büyük (Bağlaçlar
Hariç) ve “Times New
Roman” Fontunda 14 Punto
Olacak Şekilde. Haliç Uni J
Health Sci,
2022;5(3)-.....

Geliş Tarihi:/...../20.....
Kabul Tarihi:/...../20.....

HALIÇ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ YAZIM KURALLARI VE YAZARLAR İÇİN TALİMATLAR

Başlık Sayfası

Yazarların isimleri, yazarların katkılarına göre sıralayarak yazılmalıdır. Her yazarın kurum bilgisi verilmelidir. Sorumlu yazar yıldız sembolü ile belirtilmelidir. Sorumlu yazarın e-mail bilgisi yer almalıdır. Yazarların isim ve kurum bilgileri ana metne yazılmamalı, sadece başlık sayfasına yazılmalıdır. Yapılan çalışma daha önce bir kongrede sunulmuşsa başlık sayfasında bilgisi verilmelidir. Ana metinden ayrı bir dosya olarak sisteme yüklenmelidir.

Başlık

Çalışmanın Türkçe ismi, her kelimenin ilk harfi büyük (bağlaçlar hariç), İngilizce ismi ise İngilizce yazım diline uygun “times new roman” fontunda 14 punto olacak şekilde yazılmalıdır.

Öz

Özet kısmı hem Türkçe hem İngilizce olarak yazılmalıdır. Özette, çalışmanın yenilikleri ve temel bulguları vurgulanmalıdır. Türkçe ve İngilizce özet kısımları Times New Roman yazı tipi ile yazılmalı ve 10 punto büyüklüğü seçilmelidir. Yazım metni iki tarafa yaslanmalıdır. Özet bölümünün yazımında tek satır aralığı seçilmelidir. Makale özetinin 250 kelimeyi geçmemesine dikkat edilmelidir. Türkçe ve İngilizce özetlerin 1 (bir) sayfayı geçmemesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anahtar kelime sayısı en az 3 en fazla 6 olmalıdır. Anahtar kelimeler virgül ile ayrılmalıdır.

YAYIN KURALLARI

- Türkçe makalelerde Türk Dil Kurumunun Türkçe sözlüğü veya www.tdk.org.tr adresi, ayrıca Türk Tıbbi Dernekleri'nin kendi branşlarına ait terimler sözlüğü esas alınmalıdır.
- Biyoistatistiki veri içeren araştırma makalelerinde, yazarlardan biyoistatistiki uygunluk için onay almış olmaları istenmeli, ayrıca dergi tarafından kontrol edilmelidir. Bu konuda ek bilgi almak için yazarların www.icmje.org adresine ulaşmaları önerilebilir.

YAZI ÇEŞİTLERİ

Yayımlanmak üzere dergilere gönderilecek yazı çeşitleri aşağıdaki kategorilerde olmalı ve belirtilen yapılarda hazırlanmalıdır:

Orijinal Araştırma: Kliniklerde yapılan prospektif-retrospektif ve her türlü deneysel çalışmalardır.

Yapısı:

- Özet (maksimum 250 kelime Türkçe ve İngilizce)
- Giriş
- Gereç ve Yöntem
- Bulgular
- Tartışma
- Sonuç
- Teşekkür
- Kaynaklar

Derleme: Doğrudan veya davet edilen yazarlar tarafından hazırlanmalıdır. Tıbbi özellik gösteren her türlü konu için son tıp literatürünü de içine alacak şekilde hazırlanabilir. Yazarın o konu ile ilgili basılmış yayınlarının olması özellikle tercih nedeni olmalıdır.

Yapısı:

- Özet (maksimum 250 kelime Türkçe ve İngilizce)
- Konu ile ilgili başlıklar
- Kaynaklar

Olgu Sunumu: Nadir görülen, tanı ve tedavide farklılık gösteren makalelerdir. Yeterli sayıda fotoğraf ve şemalarla desteklenmiş olmalıdır.

Yapısı:

- Özet (Ortalama 100-150 kelime, Türkçe ve İngilizce)
- Giriş
- Olgu Sunumu
- Tartışma
- Kaynaklar

Editöre Mektup: Nadir görülen, tanı ve tedavide farklılık gösteren makalelerdir. Yeterli sayıda fotoğraf ve şemalarla desteklenmiş olmalıdır.

Yapısı:

- Özet (Ortalama 100-150 kelime, Türkçe ve İngilizce)
- Konu ile ilgili başlıklar
- Kaynaklar

Bilimsel Mektup: Genel tıbbi konularda okuyucuyu bilgilendiren, basılmış bilimsel makalelere de atıfta bulunarak o konuyu tartışan makalelerdir.

Yapısı:

- Özet (Ortalama 100-150 kelime, bölümsüz, Türkçe ve İngilizce)
- Konu ile ilgili başlıklar
- Kaynaklar

YAZIM KURALLARI

Başlık Sayfası

1. Yazarların ad-soyad bilgileri verilmelidir (yazarların katkılarına göre sıralayarak yazılmalıdır)
 2. Her yazarın kurum bilgisi verilmelidir (numaralandırılarak)
 3. Yazarların Orcid numaraları yazılmalıdır.
 4. Araştırmacıların Katkı Oranı beyanları yazılmalıdır
 5. Sorumlu yazar yıldız sembolü ile belirtilmelidir. Sorumlu yazarın e-mail bilgisi yer almalıdır.
 6. Çalışmaların varsa, clinical trial veya prospero numaraları yazılmalıdır
 7. Varsa destek ve teşekkür beyanı, çatışma beyanına yer verilmelidir.
 8. Yapılan çalışma daha önce bir kongrede sunulmuşsa başlık sayfasında bilgisi verilmelidir
- Yazarların isim ve kurum bilgileri ana metne yazılmamalı, sadece başlık sayfasına yazılmalıdır. Başlık sayfası ana metinden ayrı bir dosya olarak sisteme yüklenmelidir.

Başlık

Çalışmanın Türkçe ismi, her kelimenin ilk harfi büyük (bağlaçlar hariç), İngilizce ismi ise İngilizce yazım diline uygun "times new roman" fontunda 14 punto olacak şekilde yazılmalıdır.

Özet

Özet kısmı hem Türkçe hem İngilizce olarak yazılmalıdır. Özet, çalışmanın yenilikleri ve temel bulguları vurgulanmalıdır. Türkçe ve İngilizce özet kısımları Times New Roman yazı tipi ile yazılmalı ve 10 punto büyüklüğü seçilmelidir. Yazım metni iki tarafa yaslanmalıdır. Özet bölümünün yazımında tek satır aralığı seçilmelidir. Makale özetinin 250 kelimeyi geçmemesine dikkat edilmelidir. Türkçe

ve İngilizce özetlerin 1 (bir) sayfayı geçmemesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anahtar kelime sayısı en az 3 en fazla 6 olmalıdır. Anahtar kelimeler virgül ile ayrılmalıdır. İngilizce anahtar kelimeler “Medical Subject Headings (MESH)”e uygun olarak verilmelidir (www.nlm.nih.gov). Türkçe anahtar kelimeler Türkiye Bilim Terimleri (TBT)’ne uygun olarak verilmelidir (www.bilimterimleri.com).

Giriş

Ana metin, A4 kâğıt boyutuna 2 cm kenar boşlukları ile 12 punto yazı büyüklüğünde Times New Roman yazı tipi ile 1 satır aralığı ve her iki yana yaslı şekilde yazılmalıdır. Ana bölüm başlıkları numaralandırılmalı, kelimelerin ilk harfleri büyük olmalı ve **koyu (bold)** karakterde yazılmalıdır. Ana bölüm başlığından sonra 1,5 satır aralıklı boşluk bırakılarak metne geçilmelidir. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı “**Introduction**” olarak verilmelidir.

Bu bölümde çalışmayla ilgili yeterli literatür bilgisi verilmeli ve çalışmanın gerekçesi belirtildikten sonra amacı vurgulanmalıdır.

Gereç ve Yöntem

Bu bölümde, uygulanan yöntemler ve teknikler anlaşılır bir şekilde verilmeli ve metin “Times New Roman” yazı tipinde 12 punto büyüklüğünde ve tek satır aralıkla yazılmalıdır. Etik kurul iznine ait bilgilere bu bölümde yer verilmelidir. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı

“**Material and Method**” olarak verilmelidir. Bölüm içerisinde alt bölüm başlıkları açılması mümkündür. Alt başlıklar numaralandırılmalıdır.

Bulgular

Bu bölümde çalışma sonucunda elde edilen bulgular çalışma sırasına göre sunulmalıdır. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı “**Results**” olarak verilmelidir. İstatistik için kullanılan analizler detaylı olarak anlatılmalıdır. İstatistiksel anlamlılık durumunu belirtmek için kullanılan “p” değerinin gerçek değeri verilmelidir.

3.1. Şekiller, Tablolar ve Grafikler

Şekiller grafik, diyagram, fotoğraf, resim şeklinde olabilir. Şekil yazısı şeklin alt kısmına yazılmalıdır. Hem şekil hem de şekil yazısı sayfaya ortalanmalıdır. Şekil yazıları okunaklı olmalıdır. Şekil ile üst metin arasında 1 satır boşluk bırakılmalıdır. Şekil yazısı ile alt metin arasında da 1 satır boşluk bırakılmalıdır. Şekil yazısı 11 punto olarak yazılmalıdır. Metin içerisinde şekillere atıfta bulunulmalıdır. Şekiller grafik, diyagram, fotoğraf ve resimler sayfanın en altına konulmalıdır.

Tablolar kapalı çerçeveli tercih edilebilir. Tablo yazısı tablonun üst kısmına yazılmalıdır. Hem tablo hem de tablo yazısı sayfanın soluna hizalanmalıdır. Tablo yazısı ile üst metin arasında 1 satır boşluk bırakılmalıdır. Tablo ile alt metin arasında 1 satır boşluk bırakılmalıdır. Tablo yazıları tercihen 11 punto ile yazılmalı ve tek satır aralığı seçilmelidir. Metin içerisinde tablolara atıfta bulunulmalıdır.

Tablo 1. Tablo başlığı.

Sütun Başlığı	Sütun Başlığı	Sütun Başlığı
Bilgi satırı	Bilgi satırı	Bilgi satırı
Bilgi satırı	Bilgi satırı	Bilgi satırı
Bilgi satırı	Bilgi satırı	Bilgi satırı
Bilgi satırı	Bilgi satırı	Bilgi satırı

Tartışma

Bu bölümde, yapılan çalışmadan elde edilen bulgular bilimsel ilkelerin ışığı altında önceki verilerle karşılaştırılarak irdelenmelidir. Çalışmanın İngilizce

olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı “**Discussion**” olarak verilmelidir. Çalışmanın limitasyonları ve gelecek çalışmalar için önerilere tartışmanın son paragrafında yer verilmelidir.

Sonuç

Bu bölümde çalışmadan elde edilen özgün sonuçlar bir sıra dâhilinde sunulmalıdır. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı “**Conclusions**” olarak verilmelidir.

Teşekkür

Bu bölümde, çalışmada yardım ya da destekleri bulunan kişi veya kişilere ya da kurum yetkililerine teşekkür edilebilir. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bu bölümün başlığı “**Acknowledgment**” olarak verilmelidir.

Kaynaklar

Çalışmada yararlanılan kaynaklar kullanım sırasına göre numaralandırılarak verilmelidir. Ancak Özet bölümünde kaynak gösterilmez. Kaynak numaraları parantez içerisinde gösterilmelidir. Aynı anda birden fazla kaynağa atıf yapıyorsa, kaynak numaraları küçükten büyüğe (1, 5, 8, 12 gibi) sıralanmalı ve virgül ile ayrılmalıdır. İki den çok ardışık kaynağa değinildiğinde, ilk kaynak ve son kaynak numaralarının arasına tire konularak gösterilmelidir.

Kaynakların tamamı çalışmanın son sayfasındaki “Kaynaklar” başlığı altında, makale içerisindeki kullanım sırasına göre verilmelidir. Kaynak sayısı 50’yi geçmemelidir.

Kaynakların gösterilmesi ve künye düzeni ile ilgili kurallar “**Vancouver**” sistemine uygun olarak verilmelidir. Kaynak gösterme ve kaynakça hazırlanmasında EndNote ya da Reference Manager gibi standart yazılım paketlerinin kullanılması önerilmektedir.

Kaynaklar “Times New Roman” fontunda 10 punto olarak yazılmalıdır. Kaynak numaraları otomatik numaralandırma ile eklenmelidir. Çalışmanın İngilizce olarak sunulmak istenmesi durumunda bölüm başlığı “**References**” olarak verilmelidir.

Periyodik yayınlar:

-Huth EJ. Guidelines on authorship of medical papers. Ann Intern Med. 1986;104(2):269-74. - Lee MR, Ho DD, Gurney ME. Functional interaction and partial homology between human immunodeficiency virus and neuroleukin. Science. 1987;237(4818):1047-51.

-Castell-Auví A, Cedó L, Pallares V, Blay M, Ardévol A, Pinent M. The effects of a cafeteria diet on insulin production and clearance in rats. Br J Nutr. 2012;108(7):1155-62.

6 ve daha fazla yazar:

- Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. Brain Res. 2002;935(1):40-6.

Kitaplar:

Yazar A, Yazar B, Yazar C, Yazar Ç, Yazar D, Yazar E ve ark. Kitap adı. Baskı sayısı (1.’den sonrakiler için). Yayın yeri: Yayınevi; Yayın Yılı.

Örnek:

- Carlson BM. Human embryology and developmental biology. 3th ed. St. Louis: Mosby; 2004.

Sempozyum, Kongre, Bildiri:

Konuşmacı A. Bildiri Adı [Bildiri]. Toplantı Adı; Toplantı tarihi; Toplantı Yeri.

Örnek:

- Tonta Y. Bilgi Yönetiminde Son Gelişmeler, İşbirliği ve Açık Erişim [Bildiri]. Akademik Bilişim; 06 Şubat 2006; Gaziantep, Türkiye.

Tez:

Yazar A. Tez Adı [Yüksek lisans/Doktora/Sanatta yeterlik tezi]. Yer: Üniversite Adı; Yayın Yılı.

Örnek:

-Özbaş ZY. Acidophilus’lu Yoğurt Üretim Teknikleri [Doktora tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 1991.

Web adresi:

Yazar, A. (varsa), Konu başlığı [Internet]. Yayın yılı [Erişim Tarihi]. Erişim adresi:

Örnek:

- Atherton, J. Behaviour modification [Internet]. 2008 [Erişim Tarihi 10 Nisan 2010].

Erişim adresi: http://www.learningandteaching.info/learning/behaviour_mod.htm

Yazarlar için Gönderim Öncesi Kontrol Listesi

- Ana metinden ayrı bir dosyada başlık sayfası yüklenmesi
- Ana metinde kurum ve yazar adının bulunmaması
- Prospektif ve retrospektif klinik çalışmalar ve deneysel araştırmalar için etik kurul onayı
- Yayın etiği kurallarına uygunluk
- İnsan çalışmaları için hasta onayı
- Yazının dergi yazım kurallarına uygunluğu
- Tüm yazarlar için İmzalanmış Telif Hakkı Devir Formu

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

The Haliç University Journal of Health Sciences is the scientific periodical of Journal which is published three times a year in order to reach both local and global medical circle. Retrospective, prospective or experimental trials, reviews, case reports, editorials, commentaries, letters to the editor, medical book reviews relevant to hot topics of medicine are all welcome.

The journal pays regard to the highest ethical and scientific standards and absence of commercial concerns among the articles. Neither the editor (s) nor the publisher guarantees, warrants or endorses any product or service advertized in this publication.

Articles are accepted for publication on the condition that they are original, are not under consideration by another journal, or have not been previously published. Direct quotations, tables, or illustrations that have appeared in copyrighted material must be accompanied by written permission for their use from the copyright owner and authors.

All articles are subject to review by the editor and two or more referees if they are convenient to stylistic rules and published following the revisions made by the authors if needed.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY

All authors should have contributed to the article directly either academically or scientifically. All persons designated as authors should meet all of the following criteria:

- Planned or performed the study,
- Wrote the paper or reviewed the study,
- Approved the final version It is the authors' responsibility to prepare a manuscript that meets scientific criteria.

ETHICAL RESPONSIBILITY

The Journal adheres to the principles set forth in the Helsinki Declaration (<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>) and holds that all reported research involving 'Human beings' conducted in accordance with such principles. Reports describing data obtained from research conducted in human participants must contain a statement in the "Material and Methods" section indicating

approval by the ethical review board and affirmation that "Informed Consent" was obtained from each participant.

All papers reporting experiments using animals must include a statement in the "Material and Methods" section giving assurance that all animals have received humane care in compliance with the Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (<https://www.nap.edu/catalog/5140/guide-for-the-care-and-use-of-laboratory-animals>) and indicate approval by the animal experiment ethical review board. Case reports should be accompanied by "Informed Consent" whether the identity of the patient is disclosed or not. It is the authors' responsibility to obtain and present the consent to the authorities if requested in accordance with the Personal Data Preservation code.

If the proposed publication has a commercial interest or a funder directly or indirectly, the author must include in the cover letter a statement indicating that the author(s) has (have) no financial or other interest in the product or explain the nature of any relation (including consultancies) between the author(s) and the manufacturer or distributor of the product. Name of the ethical review board, approval date and number should be indicated in the "Materials and Methods" section if needed for that type of article. It is the authors' responsibility to prepare a manuscript that meets ethical criteria

EPIDEMIOLOGICAL AND STATISTICAL ANALYSIS

All manuscripts (retrospective, prospective or experimental) with statistical analysis are required to undergo biostatistical review in terms of validity and power analysis to ensure appropriate study design, analysis, interpretation and reporting.

LANGUAGE

The official languages of the Journal are Turkish and English. Turkish Dictionary of Turkish Language Association or online dictionary which belongs to Turkish Medical Foundations must be taken into consideration in Turkish articles. Manuscripts and abstracts in English must be checked for language by an expert or a native speaker prior to submission and

his/her name should be indicated in the “Acknowledgements” section in case he/she is not one of the authors.

PUBLICATION PLATFORM

The Haliç University Journal of Health Sciences is published in electronic form via DERGİPARK online (www.dergipark.gov.tr). Manuscript submission and process follow-up are carried out through DERGİPARK system. In order to submit an article, you must first to be a member of DERGİPARK platform.

COPYRIGHT STATEMENT

The publisher owns the copyright of all accepted articles. Statements and opinions expressed in the published material herein are those of the author(s). All manuscripts submitted must be accompanied by the “Copyright Transfer Form” and peer reviewing will proceed thereafter.

ARTICLE TYPES

The Journal publishes the following types of articles:

Editorial Commentary/Discussion: Usually written by experts other than the authors of a published original article manuscript and published before the manuscripts.

Original Research Articles: Original prospective or retrospective studies of basic or clinical investigations are welcome. They should be composed of the following sections:

Abstract: Maximum 250 words (in Turkish and English respectively); the structured abstract should contain the following sections: purpose, material and methods, results, conclusion. Turkish and English abstracts should not exceed 1 (one) page.

Keywords: Three to five words in accordance with “Medical Subject Headings (MeSH)”, Turkish and English, respectively.

Introduction: Clear explanation of the background and purpose of the study. It should be written on A4 paper size with 2 cm margins and 12-point Times New Roman font with 1 line spacing and justified on both sides. Main and sub section titles should be numbered, the first letters of the words should be capitalized and written in bold characters. After the main section title, 1.5 line spacing should be left and the text should be passed.

Material and Method: Material, methods and statistical analyses are explained in detail. Informed

consent and ethical approval should be clearly indicated in this section.

Results: Findings of the study are presented in detail. The true value of the “p” value should be given to indicate statistical significance.

Figures, Tables and Charts

Figures can be in the form of photographs, pictures. Diagrams should be uploaded in pdf or picture format. Figure caption should be written at the bottom of the figure. Both the figure and the figure text should be centered on the page. Figure captions must be legible. There should be 1 line space between the figure and the superscript. There should be 1 line space between the figure caption and the subtext. Figure text should be written in 11 points and given as in the example below (Figure 1). Figures should be cited in the text. Figures, graphics, diagrams, photographs and pictures should be placed at the bottom of the page.

Tables can be preferred with closed frames. Table caption should be written above the table. Both the table and the table caption should be aligned to the left of the page. There should be 1 line space between the table text and the superscript. There should be 1 line space between the table and the subtext. Table texts should preferably be written in 11 points and single line spacing should be chosen. Tables should be cited in the text.

Table 1. Table title.

Column Title	Column Title	Column Title
Information	Information	Information
Information	Information	Information
Information	Information	Information
Information	Information	Information

Discussion: Findings of the study are discussed in light of the recent literature. Limitations of the study and suggestions for future studies should be included in the last paragraph of the discussion.

Conclusions are presented according to the results and discussion sections.

References in the text should be numbered and listed serially with parentheses. If more than one source is cited at the same time, reference numbers should be listed in ascending order (such as 1, 5, 8, 12) and separated by commas. When more than two consecutive references are cited, they should be indicated with a hyphen between the first and last reference numbers.

All of the references should be given under the “References” heading on the last page of the study, in the order of use in the article. The number of sources should not exceed 50. References should be listed according to the order of mentioning on a separate page, double-spaced, at the end of the paper in numerical order. All authors should be listed if six or fewer, otherwise list the first three and add the et al.

The rules regarding references and imprint order should be given in accordance with the “Vancouver” style. It is recommended to use standard software packages such as EndNote or Reference Manager for citing and preparing bibliography.

TITLE PAGE

A concise, informative title (Turkish and English) should be provided. The names of the authors should be written in order of their contributions. Affiliations and orcid numbers of each author should be given. Author contributions should be given. The corresponding author should be indicated with an asterisk. The e-mail information of the corresponding author should be included. The names and institutions of the authors should not be written in the main text, they should only be written on the title page. If the study has been presented in a congress before, information should be given on the title page. It should be uploaded to the system as a separate file from the main text.

Yayın Politikası

Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, fizyoterapi ve rehabilitasyon, beslenme ve diyetetik, ebelik, hemşirelik, tıp bilimleri, beden eğitimi ve spor ile diğer sağlık alanlarındaki akademik, bilimsel ve araştırmaya dayalı makaleleri yayınlamaktadır. Derginin amacı, sağlık bilimlerine ilişkin bilgilerin paylaşılması, gelişmelerin takip edilmesi, alandaki profesyonellerin gelişmesinin desteklenmesi, nitelikli bir kaynak oluşturması ve akademik yayınların ülkemizdeki gelişimine destek olmasıdır.

Derginin yayın dili **Türkçe** ve **İngilizce**'dir. Dergiye erişim ve makale yükleme/basma ücretsizdir. Dergimize yüklenen her makale en az 2 kör hakem tarafından değerlendirilir. Her hakem makale atandıktan sonra 15 gün içerisinde ilk değerlendirmelerini tamamlar. Hakemler ve editörlerden gelen düzeltme talepleri yazarlara revizyon olarak gönderilir. Revizyonu yapılmış ve yüklenmiş makale tekrardan hakem değerlendirmesine alınır.

Dergide aşağıda belirtilen özellikleri taşıyan yazılar yayımlanabilir:

- **Araştırma Makalesi:** Özgün araştırmaları ve sonuçlarını sunan bilimsel formatta yazılmış makale.
- **Derleme:** Belli bir konuda son literatür ağırlıklı olarak yapılmış bilimsel çalışmaların kapsamlı derlemesi.
- **Olgu/vaka sunumları:** Belirli bir konuda ilginç vakaların değerlendirilmesi.
- **Editöre mektup:** Dergide daha önce yayınlanmış yazılara eleştiri getiren/ya da katkı sağlayan yazılardır.

Etik Kurul Ve Onam İzinleri

Dergi, insan ögesinin içinde bulunduğu tüm çalışmalarda Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygunluk kabul eder. Bu tip çalışmaların varlığında yazarlar, makalenin "Gereç ve Yöntemler" bölümünde bu prensiplere uygun olarak çalışmayı yaptıklarını, etik kurul onayı ve çalışmaya katılmış insanlardan "Bilgilendirilmiş onam (informed consent)" aldıklarını belirtmek zorundadırlar.

Çalışmada 'hayvan' ögesi kullanılmış ise yazarlar, makalenin Gereç ve Yöntemler bölümünde, Guide for the Care and Use of Laboratory Animals prensipleri doğrultusunda hayvan deneyleri etik kurulu onayı aldıklarını belirtmek zorundadırlar.

Olgu sunumlarında hastanın kimliğinin ortaya çıkmasına bakılmaksızın hastalardan "Bilgilendirilmiş onam (informed consent)" alınmalı ve makale içinde bu durum belirtilmelidir. Kişisel Verilerin Korunması Hakkında Kanun Çerçevesinde onam alınması ve yetkili merciiler tarafından talep edilmesi halinde sunulması, yazarların sorumluluğundadır.

Eğer makalede doğrudan veya dolaylı ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum mevcut ise yazarlar; kullanılan ticari ürün, ilaç,

firma ile hiçbir ticari ilişkilerinin olmadığını ve varsa nasıl bir ilişkisinin olduğunu (konsültan, diğer anlaşmalar, vb), editöre başlık sayfasında bildirmek zorundadır. Çalışma için Etik Kurul Onayı alınması gerekli ise; makalenin “Gereç ve Yöntemler” bölümünde onay alınan etik kurulun ismi, onay tarih ve sayısı açık olarak belirtilmelidir. Makalelerin etik kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.

Derlemeler ve meta analizler etik kurul iznine tabi değildir. Derleme veya meta analiz çalışması yükleyen yazarlar, ‘Bu çalışma derleme/meta analiz çalışması olması nedeniyle etik kurul iznine tabi değildir’ cümlesinin yazdığı bir dosyayı ıslak imza ile imzaladıktan sonra taratıp, pdf formatında yüklemelidir.

Etik Kurul izni gerektiren araştırmalar aşağıdaki gibidir;

- Anket, mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme teknikleri kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütülen her türlü araştırmalar
- İnsan ve hayvanların (materyal/veriler dahil) deneysel ya da diğer bilimsel amaçlarla kullanılması,
- İnsanlar üzerinde yapılan klinik araştırmalar,
- Hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalar,
- Kişisel verilerin korunması kanunu gereğince retrospektif çalışmalar,

Ayrıca;

- Olgu sunumlarında “Aydınlatılmış onam formu”nun alındığının belirtilmesi,
- Başkalarına ait ölçek, anket, fotoğrafların kullanımı için sahiplerinden izin alınması ve belirtilmesi,
- Kullanılan fikir ve sanat eserleri için telif hakları düzenlemelerine uyulduğunun belirtilmesi