



CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ

Cilt 5, Sayı 3 : 2020

e-ISSN: 2587-0874

Saygıdeğer Araştırmacılar,

Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün süreli yayını olup 4 ayda bir (Nisan, Ağustos, Aralık aylarında) olmak üzere, yılda üç kez yayınlanır.

Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi'nde Sağlık Bilimlerinin çeşitli alanlarında klinik ve deneysel özgün makale, derleme, olgu sunumu, editöre mektup türünde yazılara yer verilmektedir.

Prof.Dr. Zübeyda Akın POLAT
Cumhuriyet Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Prof. Dr. Zübeyda Akın POLAT

Baş Editör

Chef-Editor

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji AD.
Sivas-Türkiye

Prof. Dr. Ali ÇETİN

Editör

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Kadın Doğum AD.
Sivas-Türkiye

Prof. Dr. Barış Atalay USLU

Editör

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Veteriner Fakültesi
Dölerme ve Sun'î Tohumlama AD.
Burdur-Türkiye

Prof. Dr. Yalçın KARAGÖZ

İstatistik Editörü

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Tıp Fakültesi Biyoistatistik AD.
Sivas-Türkiye

Doç. Dr. Gülseren DAĞLAR

Editör

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi,
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Ebelik Bölümü Ebelik AD
Sivas-Türkiye

Dr. Öğretim Üyesi Alper KOÇYİĞİT

Dil Editörü

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Veteriner Fakültesi
Dölerme ve Sun'î Tohumlama AD.
Sivas-Türkiye

**DANIŐMA KURULU
ADVISORY BOARD**

Dr. Axel WEHREND

Justus - Liebig Universitat, Frankfurter Str. 106
35392 Giessen

Dr. Nikolaos K. PANOUSIS, DVM,

Aristotle University of Thessaloniki PC 541 24,
Thessaloniki, Greece

Dr. Maria Luisa MARENZONI

University of Perugia, via S. Costanzo 4, 06126
Perugia, ITALY

Dr. Sait ŐENDAĐ

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Van-TR Türkiye

Dr. Abuzer ACAR

Kocatepe Üniversitesi
Afyon- TR- Türkiye

Dr. Nuri ALTUĞ

Namık Kemal Üniversitesi
Tekirdağ TR Türkiye

Dr. Bahat COMBA

Hitit Üniversitesi
Çorum-TR Türkiye

Dr. Bahiyar BAKIR

Gazi Üniversitesi
Ankara TR Türkiye

Dr. Ü. Bora BARUTÇU

İstanbul Üniversitesi
İstanbul- TR- Türkiye

Dr. Erman OR

İstanbul CerrahpaŐa Üniversitesi
İstanbul- TR- Türkiye

Dr. Mehmet ÇİTİL

Kafkas Üniversitesi
Kars TR Türkiye

Dr. Fetih GÜLYÜZ

Akdeniz Üniversitesi
Antalya- TR- Türkiye

Dr. Zafer KARAER

Ankara Üniversitesi
Ankara- TR- Türkiye

Dr. Fatih ATASOY

Ankara Üniversitesi
Ankara- TR- Türkiye

Dr. Zahid T. AĞAOĞLU

Cumhuriyet Üniversitesi
Sivas TR- Türkiye

Dr. İbrahim YURDAKUL

Cumhuriyet Üniversitesi
Sivas TR- Türkiye

Dr. Onur BAŐBUĐ

Cumhuriyet Üniversitesi
Sivas TR- Türkiye

Dr. Sema USLU

Cumhuriyet Üniversitesi
Sivas TR- Türkiye

CONTENTS / İÇİNDEKİLER

CUSBED 2020 (5)3

Research Article / Araştırma Makalesi

- | | |
|--|----------------|
| Hemşirelerin Hasta Merkezli Bakım Yetkinliği ve Bütüncül Hemşirelik Yeterliliği | 109-117 |
| <i>Patient-Centered Care Competency and Holistic Nursing Competence of Nurses</i> | |
| Nazife BAKIR*, Cuma DEMİR | |
| Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Obezite Farkındalıklarını Etkileyen Faktörler | 118-132 |
| <i>Factors Affecting Obesity Awareness of Health Care Vocational School Students</i> | |
| Özden GÜDÜK*, Selda SELİMOĞLU NAMOĞLU, Hanefi ÖZBEK, İlhan SATMAN | |
| Üniversite Öğrencilerinin Sınav Dönemi Öncesi, Sırası ve Sonrasında Depresyon, Anksiyete ve Stres Durumu ile Beslenme Alışkanlıklarındaki Değişimin İncelenmesi | 133-143 |
| <i>Investigation of The Change in Depression, Anxiety and Stress Situation and Nutritional Habits of University Students Before, During and After Exam Period</i> | |
| Rüveyda Esra ERÇİM*, Hasan KÖSE, Yusuf BUDAK, Hamza YILDIRIM | |
| Ratlarda Karbon Tetraklorür ile Oluşturulan Kronik Karaciğer Hasarı Üzerine Susam Yağının Etkisi ve Kaspaz Aktivitesi ile Hepatik Apoptozisin Belirlenmesi | 144-160 |
| <i>The Effects of Sesame Oil on Chronic Liver Damage Induced by Carbon Tetrachloride in Rats and Determination of Hepatic Apoptosis and Caspase Activity</i> | |
| Ayhan ATASEVER, Elife SAYAR, Görkem EKEBAŞ*, Meryem ŞENTÜRK, Meryem EREN | |
| Toplum Ruh Sağlığı Merkezinden Hizmet Alan Hastaların Aile İşlevlerinin Değerlendirilmesi | 160-171 |
| <i>Evaluation of Family Functions of Patients' Served by The Community Mental Health Center</i> | |
| Melike ERTEM | |
| 18-25 Yaş Aralığındaki Sedanter Bireylerde Reaksiyon Zamanı ve El Beceri Düzeyine Orta Şiddetteki Aerobik Egzersizin Akut Etkisi | 172-186 |
| <i>The Acute Effect of Moderate Aerobic Exercise On Reaction Time and Hand Skill Level in Sedentary Individuals Aged Between 18-25 Years Old</i> | |
| Arzu KESKİN AKTAN*, Özden KUTLAY | |
| Ebelik Öğrencilerinin Klinik Uygulamalarda Karşılaştıkları Şiddet ve Boyun Eğici Davranışlar Arasındaki İlişki | 187-199 |
| <i>Relationship Between the Violence Experienced by the Midwifery Students during Clinical Practices and Submissive Behaviors</i> | |
| Gülseren DAĞLAR*, Dilek BİLGİÇ, Seda KAYA | |
-

Review / Derleme

Kemoterapi İlaç Güvenliği ve Hemşirelik; Sistemik Derleme

200-218

Chemotherapy Drug Safety and Nursing; Systematic Review

Çıgla ARSLANKILIÇ*, Gamze TEMİZ, Sonay GÖKTAŞ

Tat Reseptörlerinde Tek Nükleotid Gen Polimorfizmi, Besin Tercihi ve Sağlık

219-234

Arasındaki İlişki

Relationship Between Single Nucleotide Gene Polymorphism, Food Preference and Health in Taste Receptors

Saniye SÖZLÜ*, Yasemin ÇAKIR GÖKKURT, Efsun KARABUDAK

Covid-19 Pandemisi ve Kronik Ruhsal Hastalığı Olan Bireylere Yansımaları

235-244

The Reflections of Covid-19 Pandemic to Individuals with Severe Mental Illness

Sevecen ÇELİK İNCE

Rectification / Düzeltme

Tıp Fakültesi Araştırma Görevlilerinde Ortoreksiya Nervoza ile Sosyal Görünüş

49-59

Kaygısının ve Ortoreksiya Nervoza ile İlişkili Değişkenlerin Belirlenmesi

Evaluation of Orthorexia Nervosa With Social Appearance Anxiety and Variables Related to Orthorexia Nervosa

Research Assistants in Medical Faculty

Ece Elif ÖCAL*, Alaettin ÜNSAL, Zeynep DEMİRTAŞ, Gülsüm ÖZTÜRK EMİRAL, Didem ARSLANTAŞ



Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Hemşirelerin Hasta Merkezli Bakım Yetkinliği ve Bütüncül Hemşirelik Yeterliliği

Nazife BAKIR*1, Cuma DEMİR¹

*Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Bucak Sağlık Yüksekokulu, Burdur

0000-0003-1324-0647

¹ Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Bucak Sağlık Yüksekokulu, Burdur

0000-0003-3361-8547

Geliş Tarihi / Received
06.04.2020

Kabul Tarihi / Accepted
05.11.2020

Yayın Tarihi / Published
30.12.2020

Özet: Bu araştırma, hemşirelerin hasta merkezli bakım yetkinliği ve bütüncül hemşirelik yeterliliğinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Nicel ve tanımlayıcı tipteki bu araştırma Ocak 2020- Şubat 2020 tarihleri arasında yapılmış olup, araştırmanın örneklemini Akdeniz Bölgesi'ndeki bir Devlet Hastanesinde çalışan 176 hemşire oluşturmuştur. Veri toplama formu olarak; hemşirelere tanımlayıcı özellikler formu, Hasta Merkezli Bakım Yetkinliği Ölçeği (HMBYÖ) ve Bütüncül Hemşirelik Yeterlik Ölçeği (BHYÖ) uygulanmıştır. Bu çalışmada hemşirelerin %61,4'ünün 35 yaş ve altında olduğu, %93,8'inin kadın olduğu saptanmıştır. Araştırmamızda 10 yıl üzeri çalışanların HMBYÖ puan ortancası, 10 yıl ve altı çalışanların HMBYÖ puan ortancasından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Yine mesleğini sevenlerin HMBYÖ ve BHYÖ puan ortancası, mesleğini sevmeyenlerin puan ortancasından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada HMBYÖ puan ortalaması 71,20±5,61 ve BHYÖ puan ortalaması da 203,39±19,92 olarak hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hemşire, Hasta, Bütüncül, Bakım

Patient-Centered Care Competency and Holistic Nursing Competence of Nurses

Abstract: This research was carried out to determine the nurses' patient-centered care competence and holistic nursing competence. This quantitative and descriptive study was conducted between January-February2020, and the sample of the study consists of 176 nurses working in a State Hospital in the Mediterranean Region. As data collection form; descriptive features form, Patient-Centered Care Competence Scale (PCC) and Holistic Nursing Competence Scale (HNCS) were applied to nurses. In the study, 61.4% of the nurses were 35 years old and under and 93.8% of them were women. HNCS and PCC score medians of those who love their profession and those who do not like their profession are higher than the median. The mean score of HNCS was calculated as 71.20 ± 5.61 and the average score of PCC was calculated as 203.39 ± 19.92.

Keywords: Nurse, Patient, Holistic, Maintenance

Sorumlu yazar: Nazife BAKIR

Adres: Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Bucak Sağlık Yüksekokulu, Burdur

e-posta: nazbakir@hotmail.com

GİRİŞ

Hasta merkezli bakım, tıbbi uygulamada yaygın olarak kullanılan, ancak az anlaşılmış bir kavramdır (Moira, 2001). Hasta merkezli bakım, bireysel hasta tercihlerine, ihtiyaçlarına ve değerlerine saygılı olunmalıdır. Hastaların değerleri, tüm klinik kararlara yol göstermesi sağlayıcı olarak tanımlanmıştır (Goldfarb ve Gulati, 2017). Hasta merkezli bakım, geleneksel, paternalist, sağlık personeli ve hastalık odaklı yaklaşımlardan ziyade, hastaların tercihlerini, ihtiyaçlarını, arzularını ve deneyimlerine ek olarak tıbbi konsültasyon, tedavi ve takibin her aşamasına tamamen entegre olmasını sağlar (Bokhour ve ark., 2018). Hastaları güçlendirmeyi, hasta-sağlık personeli ilişkisine odaklanmayı ve sağlık personellerinin hasta hedeflerini daha iyi karşılamak için hastalarla ortak olmalarını hedefler (Bokhour ve ark., 2018). Picker Enstitüsü tarafından hasta merkezli bakımın sekiz boyutu şu şekilde tanımlanmıştır. Hasta merkezli bakım, hasta, aile üyeleri, sağlık bakım profesyonelleri ve diğer hastane personellerinin dahil edildiği; “hastaların değer, tercih ve ifade ihtiyaçlarına saygı”, “bakımın koordinasyonu ve entegrasyonu”, “bilgi, iletişim ve eğitim”, “fiziksel konfor”, “duygusal destek, korku ve kaygı hafifletilmesi”, “aile ve arkadaşların katılımı”, “geçiş ve süreklilik” ve “bakıma erişim” olmak üzere sekiz boyuttan oluşan

bir yaklaşımdır. Hasta merkezli bakımın, hasta memnuniyetini arttırdığı, sağlık maliyeti ve eşitsizlikleri azalttığı, bakım kalitesi ve sağlık sonuçlarını geliştirdiği görülmektedir (Boz ve Akgün, 2019). Bu doğrultuda hasta merkezli bakım, genel olarak hastaların bütünsel ihtiyaçları, bakış açıları, deneyimleri ve tercihleri kapsamında bakımın düzenlenmesini sağlar (Miller ve ark., 2013).

Hastaları ve çeşitli bakım ihtiyaçlarını derinlemesine ele alan sağlık bakım sistemlerinde büyük bir öneme sahip olan bütüncül bakım ise kesin bir tanımlaması olmayan, karmaşık bir kavramdır. Hastaların sağlık hizmetlerinden memnuniyetine katkıda bulunur, kendi sorumluluklarını kabul etmelerine ve üstlenmelerine yardımcı olur (Jasemi ve ark., 2017). Bütüncül bakım bir bütün olarak bir kişiyi tanıır ve kişinin, biyolojik, sosyal, psikolojik ve ruhsal yönleriyle arasındaki bağıntıyı kabul eden bir davranış olarak tanımlanmıştır. Bütüncül bakım, ilaç, eğitim, iletişim, kendi kendine yardım ve tamamlayıcı tedavi gibi çok çeşitli yaklaşımları içerir (Zamanzadeh ve ark., 2015).

Hastaların sağlık hizmetlerinden memnuniyetine katkıda bulunur, kendi sorumluluklarını kabul etmelerine ve üstlenmelerine yardımcı olur (Jasemi ve ark., 2017).

Bütüncül bakım sağlayıcıları, bir hastayı kendi çevresi içinde bir bütün olarak görür ve hastanın beden, zihin ve ruhan oluştuğunu fark eder (Zamanzadeh ve ark., 2015). Genel olarak bütüncül bakım hasta kişilerin fiziksel, zihinsel, duygusal ve ruhsal ihtiyaçlarını ele alarak, hastalıklarıyla başa çıkmalarını ve yaşamlarını iyileştirmesini sağlar (Jasemi ve ark., 2017). Bütüncül bakımın bir başka yönü hastanın tedavi sürecindeki rolüne saygı duymak, sürece katılmasını sağlamak ve kişisel bakımını teşvik etmektir (Zamanzadeh ve ark., 2015). Literatür incelendiğinde hemşirelerin hasta merkezli bakım ve bütüncül hemşirelik bakımı üzerine ölçeklerle ilgili yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada hemşirelerin hasta merkezli bakım yetkinliğinin ve bütüncül hemşirelik yeterliliğinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın tipi yeri ve zamanı

Nicel ve tanımlayıcı tipteki bu araştırma Ocak 2020- Şubat 2020 tarihleri arasında Akdeniz Bölgesi'ndeki bir Devlet Hastanesinde görev yapan hemşirelerle yürütülmüştür.

Evren ve örneklem

Araştırmanın evreni Akdeniz Bölgesi'ndeki bir Devlet Hastanesinde çalışan 200 hemşire oluşturmaktadır. Araştırmada evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiş

olup araştırmanın yapıldığı tarihlerde izinli olmayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 176 hemşire örneklemini oluşturmuştur.

Veri toplama araçları

Hemşirelere "Tanımlayıcı Özellikler Formu" "Hasta Merkezli Bakım Yetkinliği Ölçeği (HMBYÖ)" ve "Bütüncül Hemşirelik Yeterlik Ölçeği (BHYÖ)" uygulanmıştır.

Tanımlayıcı özellikler formu

Hemşirelerin sosyo-demografik özelliklerini incelemeyi sağlayan; yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, çocuk sayısı, aile gelir durumu, hangi klinikte çalıştığı, kaç yıl çalıştığı, çalıştığı birimde kendi isteğiyle çalışma durumu, aldığı ücretten memnun olma ve mesleği sevme durumunu sorgulayan 11 sorudan oluşmaktadır.

Hasta merkezli bakım yetkinliği ölçeği (HMBYÖ)

Hasta Merkezli Bakım Yetkinliği Ölçeği Hwang ve arkadaşları tarafından 2015 yılında geliştirilmiştir. Türkçeye uyarlanmasını ise Arslanoğlu ve Kırılmaz tarafından 2019'da yapılmıştır. HMBYÖ, "hasta bakış açılarına (perspektifine) saygı duymak", "bakım süreçlerinde hasta katılımını teşvik etmek", "hasta konforu sağlamak" ve "hastaların haklarını savunmak" olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Hasta bakış açılarına (perspektifine) saygı duymak boyutunda altı ifade, bakım süreçlerinde hasta katılımını teşvik etmek boyutunda beş ifade,

hasta konforu sağlamak ve hastaları haklarını savunmak boyutlarında ise 3 ifade olmak üzere toplam 17 ifade yer almaktadır. Beşli Likert tipi ölçek yönteminden yararlanılmakta olup, “(1) kesinlikle katılmıyorum” ve “(5) kesinlikle katılıyorum” ifadeleri arasında değişen bir sıklık aralığı kullanılmaktadır. Ölçeğin tamamı dikkate alındığında, Cronbach Alfa katsayısının toplamı 0,85 olarak hesaplanmıştır (Hwang, 2015; Arslanoğlu ve Kırılmaz, 2019). Bu çalışmada ise toplam Cronbach Alfa katsayısının 0,80 olarak hesaplanmıştır.

Bütüncül hemşirelik yeterlik ölçeği

Takase ve Teraoka tarafından 2011 yılında geliştirilen 36 maddelik 7’li likert tipi bir ölçektir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Aydın ve Hiçdurmaz tarafından 2019 yılında yapılmıştır. Ölçek iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm (A) “Genel Yetenek” alt ölçeğini içermekte, hemşire olarak değil, bir kişi olarak olağan davranışlar hakkındaki sorulardan oluşmaktadır. Toplamda 7 sorudan oluşan bu bölümdeki maddeler; 1’den (hiçbir zaman) 7’ye (her zaman) kadar derecelendirilmektedir. İkinci bölüm (B) hemşire olarak yeterliği ölçmekte ve “Personel Eğitimi ve Yönetimi”, “Etik Odaklı Uygulama”, “Ekipte Hemşirelik Bakımı”, “Mesleki Gelişim” adlı beş alt ölçekten oluşmaktadır. 29 maddeden oluşan bu bölüm (B) Toplamda 7 sorudan oluşan bu bölümdeki maddeler; 1’den (hiçbir

zaman) 7’ye (her zaman) kadar derecelendirilmektedir. Ölçekte ters puanlanan madde ve kesme noktası bulunmamaktadır. Cronbach Alfa katsayısının ölçeği 0,97 ve 0,90 olarak hesaplanmıştır (Takase ve Teraoka, 2011; Aydın ve Hiçdurmaz, 2019). Bu çalışmada ise Cronbach Alfa katsayısının değerleri 0,83 ve 0,87 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin toplanması

Veriler araştırmacılar tarafından araştırmamanın yapıldığı Devlet Hastanesinde çalışan hemşirelere normal tedavi ve bakım işleyişini bozmadan uygun vakitlerde araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır.

İstatistiksel analiz

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS 20.0 paket programı ile analiz edilmiş ve verilerin değerlendirilmesinde yüzde, frekans, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis H testleri kullanılmıştır. Araştırmaya başlamadan önce Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı (Tarih: 08. 01. 2020 Karar No: GO 2020/5) alınmıştır. Araştırmaya katılan hemşirelere araştırmamanın amacı ile ilgili bilgi verilip elde edilen bilgilerin sadece bu araştırma için kullanılacağı açıklandıktan sonra, sözlü ve yazılı onamları da alınmıştır.

BULGULAR

Çalışmamızda hemşirelerin %61.4’ünün 35 yaş ve altında olduğu, %93.8’inin kadın

olduğu, %46.6'sının ön lisans mezunu olduğu saptanmıştır. %81.8'inin evli olduğu, %54.5'inin 1-2 çocuk sahibi olduğu, %45.5'inin gelirinin giderine denk olduğu belirlenmiştir. %51.7'sinin 10 yıl ve altındaki bir sürede çalıştığı, %50.6'sının dahiliye kliniklerinden birinde çalıştığı, %55.7'sinin çalıştığı birimde ise kendi isteğiyle çalıştığı, %74.4'ünün aldığı ücretten memnun olmadığı ve %14.2'nin mesleğini sevmediği belirlenmiştir (Tablo 1). Tablo 2'de Hasta Merkezli Bakım Yetkinliği Ölçeği ve Bütüncül Hemşirelik Yeterlik Ölçeği puan ortalamaları verilmiştir. Araştırmaya katılan hemşirelerin HMBYÖ puan ortalaması 71.20±5.61 ve BHYÖ puan ortalaması ise 203.39±19.92 olarak hesaplanmıştır. Araştırmamızda 10 yıl üzeri çalışanların HMBYÖ puan ortancasının, 10 yıl ve altı çalışanların HMBYÖ puan ortancasına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Yine mesleğini seven hemşirelerin, HMBYÖ puan ortancasının, mesleğini sevmeyenlerin HMBYÖ puanı ortancasına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çalıştığı birimde kendi isteğiyle çalışanların BHYÖ puan ortancasının, çalıştığı birimde kendi isteğiyle çalışmayanların BHYÖ puan ortancasına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde

yüksek olduğu saptanmıştır. Mesleğini sevenlerin BHYÖ puan ortancasının, mesleğini sevmeyenlerin BHYÖ puan ortancasına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklere Göre Dağılımı

Tanıtıcı özellikler(n=176)	N	%
Yaş		
35 yaş ve altı	108	61,4
35 yaş üzeri	68	38,6
Cinsiyet		
Kadın	165	93,8
Erkek	11	6,2
Eğitim Düzeyi		
Lise	15	8,5
Önlisans	82	46,6
Lisans	70	39,8
Yüksek lisans/Doktora	9	5,1
Medeni Durumu		
Evli	144	81,8
Bekar	32	18,2
Kaç çocuk var		
Çocuk yok	36	20,5
1-2 çocuk	96	54,5
3 ve üzeri çocuk	44	25,0
Aile Gelir Durumu		
Gelir giderden az	57	32,4
Gelir gidere eşit	80	45,5
Gelir giderden fazla	39	21,1
Kaç Yıldır Çalışıyor		
10 yıl ve altı	91	51,7
10 yıl üzeri	85	48,3
Hangi Klinikte Çalışıyor		
Cerrahi klinikler	87	49,4
Dahiliye klinikler	89	50,6
Çalıştığı birimde kendi isteğiyle çalışma durumu		
Evet	98	55,7
Hayır	78	44,3
Aldığı ücretten memnun olma durumu		
Evet	45	25,6
Hayır	131	74,4
Mesleği sevme durumu		
Evet	151	85,8
Hayır	25	14,2
Toplam	176	100

Tablo 2. Hasta Merkezli Bakım Yetkinliği Ölçeği ve Bütüncül Hemşirelik Yeterlik Ölçeği Puan Ortalamaları

	Min	Max	Ort.	Std. Sap
HMBYÖ	34	85	71,20	5,61
BHYÖ	105	252	203,39	19,92

Tablo 3. Hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine göre hasta merkezli bakım yetkinliği ölçeği ve bütüncül hemşirelik yeterlik ölçeği puanlarının karşılaştırılması

Tanıtıcı özellikler(n=176)	N	HMBYÖ Ortanca(min-max)	BHYÖ Ortanca(min-max)
Yaş*			
35 yaş ve altı	108	71,00(34-85)	206,50(105-252)
35 yaş üzeri	68	73,00(60-81)	109,00(136-243)
Test istatistiği		3129,50	3401,00
P		0,098	0,410
Cinsiyet*			
Kadın	165	72,00(34-85)	208,00(105-252)
Erkek	11	74,00(68-78)	206,00(172-221)
Test istatistiği		667,00	816,50
P		0,140	0,578
Eğitim Düzeyi**			
Lise	15	70,00(60-81)	206,00(139-222)
Önlisans	82	72,50(61-80)	209,00(193-243)
Lisans	70	72,00(35-85)	204,50(105-252)
Yüksek lisans/Doktora	9	70,00(69-82)	209,00(199-222)
Test istatistiği		4,055	6,910
P		0,256	0,075
Medeni Durumu*			
Evli	144	72,00(34-83)	209,00(105-243)
Bekar	32	70,00(60-85)	204,00(166-252)
Test istatistiği		2081,50	1910,50
P		0,392	0,131
Kaç çocuk var**			
Çocuk yok	36	70,50(34-85)	204,00(105-252)
1-2 çocuk	96	72,00(55-83)	208,50(110-243)
3 ve üzeri çocuk	44	72,00(61-81)	209,00(136-226)
Test istatistiği		2,033	2,250
P		0,362	0,325
Aile Gelir Durumu**			
Gelir giderden az	57	72,00(60-79)	206,00(139-226)
Gelir gidere eşit	80	72,00(55-83)	208,50(110-243)
Gelir giderden fazla	39	71,00(34-85)	209,00(105-252)
Test istatistiği		3,503	1,346
P		0,173	0,510
Kaç Yıldır Çalışıyor *			
10 yıl ve altı	91	71,00(34-85)	206,00(105-252)
10 yıl üzeri	85	73,00(60-83)	209,00(136-243)
Test istatistiği		3140,00	3377,50
P		0,031	0,146
Hangi Klinikte Çalışıyor*			
Cerrahi klinikler	87	72,00(34-83)	209,00(105-243)
Dahiliye klinikler	89	71,00(58-85)	206,00(139-152)
Test istatistiği		3488,00	3499,00
P		0,255	0,270
Çalıştığı birimde kendi isteğiyle çalışma durumu *			
Evet	98	71,00(55-85)	206,00(143-252)
Hayır	78	71,00(34-79)	195,00(105-234)
Test istatistiği		3671,50	2693,50
P		0,653	0,001
Aldığı ücretten memnun olma durumu *			
Evet	45	71,00(34-85)	203,00(105-252)
Hayır	131	71,00(55-83)	201,00(110-243)
Test istatistiği		2764,00	2652,00
P		0,533	0,316
Mesleği sevme durumu *			
Evet	151	72,00(34-85)	208,00(105-252)
Hayır	25	66,00(60-76)	193,00(139-226)
Test istatistiği		811,50	878,50
P		0,000	0,000

*Mann-Whitney U, ** Kruskal-Wallis H

HMBYÖ ve BHYÖ puanları arasında istatistiksel açıdan pozitif yönde zayıf bir ilişki saptanmıştır (Tablo 4).

Tablo 4. Hemşirelerin hasta merkezli bakım yetkinliği ölçeği ve bütüncül hemşirelik yeterlik ölçeğinden aldıkları puan arasındaki ilişki

Değişken	N	r	p
HMBYÖ	176	0,334	0,000
BHYÖ			

Spearman korelasyon

TARTIŞMA

Hasta merkezli yaklaşım, bakımda yüksek kalite ve hasta güvenliğinin ana bileşenidir. Hasta merkezli yaklaşım, kendi başına bir kalite alanı olarak kabul edilmiştir (Arslanoğlu ve Kırılmaz, 2019). Hemşirelerin hasta merkezli bakımı, yüksek kaliteli bir bakım için önem teşkil etmektedir. Hastaların değerlerini, tercihlerini ve ihtiyaçlarını tanımlamak ve anlamak, bunları diğer bakım sağlayıcılarına iletmek ve bunları hemşirelik bakımına entegre etmek, hastanın sağlık hizmetlerine katılımını kolaylaştıracaktır. Bu nedenle, hastanın bakıma katılımını teşvik etmek için hemşirelerin hasta merkezli bakım yetkinliğinin artırılması gerekmektedir. Hasta merkezli bakım konusunda daha yüksek yetkinliğe sahip hemşirelerin uygulamalarında, hasta katılımının daha sık yaşandığı görülmüştür (Hwang ve ark., 2019). Çalışmamızda hemşirelerin HMBYÖ puan ortalaması 71.20 ± 5.61 olarak yüksek

seviyede bulunmuştur. LuAnn ve arkadaşlarının 322 öğrenci ile yaptığı çalışmada öğrencilerin hasta merkezli beceri düzeyinin orta seviyede olduğu saptanmıştır (LuAnn ve ark., 2010).

Araştırmamızda 10 yıl üzeri çalışanların HMBYÖ puan ortancası, 10 yıl ve altı çalışanların HMBYÖ puan ortancasından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Hwang ve arkadaşlarının çalışmada hemşirelerin hasta merkezli bakım yetkinliği; ekip çalışması, güvenlik ve hastanın katılımı ile pozitif yönde ilişkili olduğu saptanmıştır (Hwang ve ark., 2019). Yine Kebapçı ve Akyolcu tarafında yapılan çalışmada fazla mesai yapan hemşirelerin fazla mesai yapmayan hemşirelere göre duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve düşük kişisel başarı düzeylerinin anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır (Kebapçı ve Akyolcu, 2011).

Araştırmamızda mesleğini sevenlerin HMBYÖ puan ortancasının, mesleğini sevmeyenlerin HMBYÖ puan ortancasından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Van den Pol-Grevelink ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kişi merkezli bakımın; bakım verenlerin genel iş tatmini, duygusal tükenme ve kişisel başarıları üzerinde olumlu etkileri olduğu belirlenmiştir (Van den Pol-Grevelink, 2012). Bu çalışma

araştırma bulgumuzla paralellik göstermektedir.

Uluslararası kuruluşlar, yetkili hemşirelerin sağlık sistemlerinin güvenliği ve kalitesi için önemini vurgulamıştır. Hemşireler arasındaki bilgi yeterliliğindeki farklılık yatan hastaların morbidite ve mortalitesini etkilediğini göstermiştir (Gardulf ve ark., 2016). Bu çalışmada çalıştığı birimde kendi isteğiyle çalışanların BHYÖ puan ortancası, çalıştığı birimde kendi isteğiyle çalışmayanların BHYÖ puan ortancasından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Yine yapılan bir çalışmada acil birimde kendi isteğiyle çalışan hemşirelerin Duyarsızlaşma/Depersonalizasyon düzeyinin acil birimde kendi isteğiyle çalışmayan hemşirelere göre Duyarsızlaşma/Depersonalizasyon düzeyinin anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır (Kebapçı ve Akyolcu, 2011).

Mesleğini sevenlerin BHYÖ puan ortancası, mesleğini sevmeyenlerin BHYÖ puan ortancasından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Deneyimli hemşireler ile yeni mezun hemşirelerin dahil olduğu 30 çalışmanın ele alındığı sistematik analiz; iş deneyiminin süresi, yaş, yüksek öğrenim, sürekli istihdam ve eğitim programlarına katılım ile hemşirelik yeterlilik düzeyi arasında pozitif korelasyon olduğunu göstermiştir (Flinkman ve ark., 2016). Ünsar ve

arkadaşları tarafından yapılan çalışmada mesleğini severek yapan hemşirelerin sevmeyen hemşirelere göre kendini gerçekleştirme düzeylerinin daha yüksek olarak hesaplanmış (Ünsar ve ark., 2011). Yine Karamanoğlu ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada mesleğini severek yapan hemşirelerin mesleğini sevmeyen hemşirelere göre mesleki profesyonelliklerinin daha yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır (Karamanoğlu ve ark., 2009).

SONUÇ

Çalışmamızda hemşirelerin hasta merkezli bakım yetkinliği ve bütüncül hemşirelik yeterlik düzeyi yüksektir. Ayrıca hemşirelerin hasta merkezli bakım yetkinliği ve bütüncül hemşirelik yeterlik düzeyi arasında istatistiksel açıdan pozitif yönde zayıf bir ilişki saptanmıştır.

Çıkar Çatışması: Yazarların herhangi bir çıkara dayalı ilişkisi bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

- Arslanoğlu A, Kırılmaz H (2019) Hasta merkezli bakım yetkinliği (hmby) ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. Sağlık Akademisyenleri Dergisi 6(2):158-166.
- Aydın A, Hiçdurmaz D (2019) Holistic nursing competence scale: Turkish translation and psychometric testing. International Nursing Review 66(4): 425-433. <https://doi.org/10.1111/inr.12514>
- Bokhour BG, Fix GM, Mueller NM, Barker AM, Lavela SL, Hill JN, Solomon JL, Lukas CV (2018)

How can health care organization simplement patient-centered care? Examining a large-scale cultural transformation. *BMC Health Serv Res* 18(1):168. doi:10.1186/s12913-018-2949-5

Boz İ, Akgün M (2019) İnfertilitede birey merkezli bakım yaklaşımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*.16(2):170-175.

Flinkman M, Leino-Kilpi H, Numminen O, Jeon Y, Kuokkanen L &Meretoja R (2016) Nurse competence scale: a systematic and psychometric review. *Journal of Advanced Nursing* 73(5):1035-1050. <https://doi.org/10.1111/jan.13183>

Gardulf A, Nilsson J, Florin J, Leksell J, Lepp M, Lindholm C, Nordström G, Theander K, Wilde-Larsson B, Carlsson M, Johansson E. at al. (2016) The nurse Professional competence (npc) scale: self-reported competence among nursing students on the point of graduation. *Nurse Educ Today* 36:165-171. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.09.013>

Goldfarb M, Gulati M (2017) A cardiology Fellow's guide to patient-centeredcare. *Journal of the American College of Cardiology* 69(23):2871–2874. Doi: 10.1016/J.Jacc.2017.05.001

Hwang HJ (2015) Development andtesting of a patient-centred care competency scale for hospital nurses. *International Journal of NursingPractice* 21(1):43-51. <https://doi.org/10.1111/ijn.12220>

Hwang J, Kim WS, Chin JH (2019) Patient participation in patient safety and its relationships with nurses' patient-centered care competency, team work, and safety climate. *Asian Nursing Research* 13(2):130-136. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2019.03.001>

Jasemi M, Valizadeh L, Zamanzadeh V, Keogh B (2017) A concept analysis of holistic care by hybrid model. *Indian J Palliat Care* 23(1):71-80. <http://www.jpalliativecare.com/text.asp?2017/23/1/71/197960>

Karamanoğlu AY, Özer FG, Tuğcu A (2009) Denizli ilindeki hastanelerin cerrahi kliniklerinde çalışan

hemşirelerin mesleki profesyonelliklerinin değerlendirilmesi. *Fırat Tıp Dergisi* 14(1): 12-17.

Kebapçı A, Akyolcu N (2011) Acil birimlerde çalışan hemşirelerde çalışma ortamının tükenmişlik düzeylerine etkisi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi - Tr J Emerg Med* 11(2):59-67.

LuAnn W, Cha-Chi F, Win M, Donna E (2010) Assessing patient-centered care: one approach to health disparities education. *Journal of General Internal Medicine* 25(2):86-90. <https://dx.doi.org/10.1007%2Fs11606-010-1273-5>

Miller D, Gray SC, Kuluski K, Cott C (2015) Patient-centered care and patient-reported measures: Let's look before weleap. *Patient* 8(4):293-299. <https://doi.org/10.1007/s40271-014-0095-7>

Moira S (2001) Towards a global definition of patientcentredcare. *BMJ* 322:444. <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7284.444>

Takase M, Teraoka S (2011) Development of the holistic nursing competence scale. *Nursing and Health Sciences* 13(4):396–403. <https://doi.org/10.1111/j.1442-2018.2011.00631.x>

Ünsar S, Kostak MA, Kurt S, Erol Ö (2011) Hemşirelerin kendini gerçekleştirme düzeyleri ve etkileyen etmenler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi* 4 (1): 2-6.

Van den Pol-Grevelink A, Jukema JS, Smits CH (2012) Person-centred care and job satisfaction of care givers in nursing homes: a systematic review of the impact of different forms of person-centred care on various dimensions of job satisfaction. *Int J Geriatr Psychiatry* 27(3):219-229. <https://doi.org/10.1002/gps.2719>

Zamanzadeh V, Jasemi M, Valizadeh L, Keogh B, Taleghani F (2015) Effective factors in providing holistic care: A qualitative study. *Indian J Palliat Care*.21(2):214-224.


<http://www.jpalliativecare.com/text.asp?2015/21/2/214/156506>.




Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Obezite Farkındalıklarını Etkileyen Faktörler

Özden GÜDÜK^{*1}, Selda SELİMOĞLU NAMOĞLU², Hanefi ÖZBEK², İlhan SATMAN¹

¹*Türkiye Sağlık Enst. Baş., Türkiye Halk Sağlığı ve Kronik Hast. Enst., İstanbul  0000-0002-2268-0428

² Medipol Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, İstanbul  0000-0003-0370-0937

² Medipol Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, İstanbul  0000-0002-8084-7855

¹ Türkiye Sağlık Enst. Baş., Türkiye Halk Sağlığı ve Kronik Hast. Enst., İstanbul  0000-0001-8613-1797

Geliş Tarihi / Received
03.06.2020

Kabul Tarihi / Accepted
19.11.2020

Yayın Tarihi / Publish
30.12.2020

Özet: Obezite tüm dünyada hızla artış gösteren, en önemli halk sağlığı sorunlarından biridir. Obezite ile mücadelede en etkili yol obezitenin önlenmesi amacıyla farkındalık oluşturmaktır. Bu çalışmada, sağlık meslek yüksekokulu öğrencilerinin obezite farkındalığına etki eden faktörleri ortaya koymak amaçlanmıştır. Sağlık meslek yüksekokulu öğrencisi olan 257 katılımcıya yüz yüze anket uygulanmıştır. Ankette demografik, sosyoekonomik ve sağlık durumlarına yönelik 13, tütün ve tütün ürünleri kullanımı, alkol tüketimi, beslenme ve fiziksel aktivite gibi sağlıklı yaşam davranışlarını belirlemeye yönelik 21 ve obezite hakkında bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla 6 sorudan oluşan toplam 40 soru bulunmaktadır. Elde edilen veriler, SPSS programı ile analiz edilmiş ve Pearson kare ve binary lojistik regresyon uygulanmıştır. Anket uygulanan 257 öğrencinin %55,6'sı 19-20 yaşında, %82,1'i kadın ve %17,9'i (46) erkektir. BKİ'ye göre öğrencilerin %17,1'isi zayıf, %66,9'u normal kilolu, %13,6'sı fazla kilolu ve %2,3'ü ise obezdir. Kadın ve erkek öğrenciler arasında yaş, tütün kullanımı, alkol kullanımı ve yapılan spor çeşidi değişkenlerinde farklılık bulunmuştur. Bununla birlikte cinsiyet ($p=0,017$) ailede kalp hastalığı olan birey varlığı ($p=0,013$) ve ailede obez birey varlığı ($p=0,011$) gibi değişkenlerin obezite farkındalığına etki ettiği bulunmuştur. Kadın öğrencilerin, birinci derece yakınlarında kalp hastalığı olan veya birinci derece yakınlarında obez birey bulunan öğrencilerin obezite farkındalığı diğer öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Obezite ile mücadelenin en temel adımlarından biri, bireylerin obezite farkındalıklarının ve bilgi seviyelerinin artırılmasıdır. Böylece, bireylerin sağlıklı yaşam alışkanlıkları kazanarak sağlıklı kiloda kalması sağlanabilecek ve hem toplumda obezitenin artması önlenecek hem de obezite ile ilişkili sağlık sorunları engellenebilecektir.

Anahtar Kelimeler: Obezite, sağlıklı beslenme, tütün ve tütün ürünleri, fiziksel aktivite, obezite farkındalığı.

Factors Affecting Obesity Awareness of Health Care Vocational School Students

Abstract: Obesity is one of the most important public health problems that increase rapidly all over the world. The most effective way to combat obesity is to raise awareness in order to prevent obesity. In this study, it was aimed to reveal the factors affecting the healthcare vocational school students' awareness of obesity. A face-to-face questionnaire was applied to 257 participants who were students of Health Care Vocational School. The questionnaire included a total of 40 questions, consisting of 13 for demographic, socioeconomic and health conditions, 21 for determining healthy living behaviors such as tobacco and tobacco products use, alcohol consumption, nutrition and physical activity, and 6 for determining the level of knowledge about obesity. The data obtained were analyzed with SPSS program and Pearson's chi-square and binary logistic regression were applied. 55.6% of the 257 students were 19-20 years old, 82.1% were women and 17.9% were men. According to results of BMI, 17.1% of the students were underweight, 66.9% were normal weight, 13.6% were overweight and 2.3% were obese. There was a difference between male and female students in the variables of age, tobacco usage, alcohol usage and sports type done. However, variables such as gender ($p=0.017$), the presence of an individual with heart disease in the family ($p=0.013$) and the presence of obese individuals in the family ($p=0.011$) were found to affect obesity awareness. It was observed that female students, students who have first degree relatives with hearth diseases or students who have first degree relatives with obesity have higher awareness of obesity than other students. One of the most basic steps of combating obesity is to increase the awareness and knowledge levels of individuals. Thus, individuals will be able to maintain healthy weight by gaining healthy living habits. In this way, both the increase of obesity in the society and health problems associated with obesity can be prevented.

Keywords: Obesity, healthy nutrition, tobacco, physical activity, obesity awareness.

Sorumlu yazar: Özden GÜDÜK

Adres: Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı, Türkiye Halk Sağlığı ve Kronik Hastalıklar Enstitüsü, İstanbul

e-posta: ozdenguduk@hotmail.com

GİRİŞ

Yirmi birinci yüzyılın en önemli sağlık sorunu olarak gösterilen obezite, kompleks ve çok faktörlü bir hastalıktır (TEMD, 2018). Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development-OECD) ülkeleri genelinde, her beş yetişkinden biri obezdir (%19,5) ve neredeyse her 6 çocuktan biri fazla kilolu ya da obezdir. Son yıllarda obezite salgınında artış görülmektedir ve bu artışın istikrarlı bir şekilde devam edeceği tahmin edilmektedir (OECD, 2017).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), obeziteyi "sağlığı bozacak ölçüde vücutta anormal veya aşırı yağ birikmesi" olarak tanımlanmaktadır. Obezite sınıflandırması için bireyin vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m²) karesine bölünmesi sonucunda (BKİ=kg/m²) bulunan bir değer olan Beden Kütle İndeksi (BKİ) kullanılmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2010). Vücut ağırlığının yanı sıra sahip olunan ağırlığın vücuttaki dağılımı da önem arz etmektedir. Özellikle, metabolik ve kardiyovasküler hastalık riskini artırdığı için abdominal yağlanma kaçınılması gereken bir durumdur. Bireyin bel çevresi ölçümü, abdominal yağlanma miktarı hakkında bilgi vermesi açısından dikkate alınması gereken bir göstergedir (Yumuk ve ark., 2015).

Obezite, enerji alımı ve harcaması arasında bir dengesizliğe yol açan genetik,

epigenetik, fizyolojik, davranışsal, sosyo-kültürel ve çevresel faktörlerden kaynaklanan çok faktörlü bir yapıya sahiptir. Yetersiz uyku, bazı besin ve besin ambalajlarındaki kimyasallar gibi endokrin bozukluğa neden olan faktörler, sigaranın bırakılması, bazı ilaçlar ile ilişkili vücut ağırlığı artışı, geç yaşta doğum yapan ebeveynlere sahip olma, intrauterin ve nesiller arası etkiler gibi pek çok faktörün obezite salgınına katkı sağladığı rapor edilmektedir (Bray ve ark., 2016).

Obezitenin prediyabet, tip 2 diyabet, kalp-damar hastalıkları, hipertansiyon (HT), hiper/dislipidemi (HL), serebro vasküler hastalık, çeşitli kanserler, obstrüktif uyku-apne sendromu, non-alkolik karaciğer yağlanması, gastroözofageal reflü, safra yolları hastalığı, polikistik over sendromu, infertilite, osteoartrit ve depresyon başta olmak üzere çok çeşitli sağlık sorunları ile ilişkili olabileceği bilinmektedir (TEMD, 2018).

Beslenme ve yaşam tarzının değişmesi sonucunda obezite son yıllarda ülkemiz için de önemli bir halk sağlığı problemi haline gelmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2017). Yapılan toplum temelli çalışmalar Türkiye'de obezite prevalansının %30'un üzerine çıktığını göstermektedir. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA-2010) sonuçlarına göre 19 yaş ve üzerindeki kişilerde obezite prevalansı; %30,3'dür. Cinsiyete göre bakıldığında, obezitenin

kadınlarda (%41) erkeklere (%20,5) kıyasla daha yüksek olduğu bulunmuştur. Türkiye Diyabet Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyoloji Çalışması-II (TURDEP II), obezite prevalansının kadınlarda %44,0 erkeklerde %27,0 ve ülke ortalamasının %31,2 olduğunu ortaya koymaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2017, Sağlık Bakanlığı, 2014, Satman ve ark., 2013).

Sadece yetişkinlerde değil çocuklarda ve adölesanlarda da obezite görülme sıklığı artmaktadır. Burada bazı ailelerde genetik olarak görülen obezite göz ardı edilirse obeziteye zemin hazırlayan faktörlerin çoğu değiştirilebilir risk faktörleri kapsamındadır. Günümüzde gençlerin ev yemeği yerine fast-food tercih etmesi, daha az sebze-meyve ve daha fazla şekerli içecek tüketmesi günlük enerji alımını artırmaktadır. Buna karşılık fiziksel olarak aktif olunan sürenin azalması ve ekran bağımlılığı gibi faktörler enerji harcamasını olumsuz etkileyerek gençler arasında fazla kiloluğa ve obeziteye yol açmaktadır (WHO, 2017, Eker ve ark., 2018).

Bu çalışmanın temel amacı, Medipol Üniversitesi Sağlık Meslek Yüksek Okulu'nda öğrenim gören öğrencilerin beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarını incelemek ve öğrencilerin obezite farkındalık düzeylerine etki eden faktörlerin belirlenmesidir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmacılar tarafından literatür taraması ile oluşturulan bir anket tasarlanmıştır. Ankette; demografik, sosyo-ekonomik ve sağlık durumlarına yönelik 13, tütün ve tütün ürünleri kullanımı, alkol alımı, beslenme ve fiziksel aktivite gibi sağlıklı yaşam davranışlarını belirlemeye yönelik 21 soru yer almaktadır.

Ayrıca ankette, obezite hakkında bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla öğrencilere 6 ifade yöneltilmiş ve ifadelere katılıp katılmadıklarını "evet" ve "hayır" seçeneklerini işaretleyerek belirtmeleri istenmiştir. Her doğru yanıt için bir puan verilerek, obezite farkındalıkları 0 ile 6 puan arasında puanlandırılmıştır. Öğrencilerin almış olduğu puanların ortanca değeri dikkate alınarak öğrenciler, farkındalığı yüksek ve farkındalığı düşük olmak üzere iki gruba ayrılmıştır.

Çalışmanın evrenini, Medipol Üniversitesi Sağlık Meslek Yüksek Okulu'nda öğrenim gören 1250 öğrenci oluşturmaktadır ve evrenin %20'si (250 öğrenci) örneklem olarak belirlenmiştir. Kolayda örneklem yöntemi ile çalışmaya katılmaya gönüllü olan 257 öğrenciye yüz yüze uygulanmıştır. Öğrencilerin vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve bel çevresi parametreleri, güncel geçerli tanımlamalar doğrultusunda kendileri tarafından ölçülmüştür. Beden Kütle İndeksleri (BKİ) kendi beyanları doğrultusunda elde edilen veriler ile

$BKİ = \frac{Vücut \text{ Ağırlığı (kg)}}{[Boy (m)]^2}$ formülünden hesaplanmıştır. DSÖ'nün tanımlamasına göre; BKİ'si 18,5-25,0 arasında bulunan kişilerin normal vücut ağırlığında olduğu kabul edilirken, 25,0-29,9 olanlar fazla kilolu, 30-34,9 olanlar hafif obez, 40-49,9 olanlar morbid obez ve 50 üzeri olanlar süper obez olarak tanımlanmaktadır. Bel çevresi ölçümüne göre ise kadınlarda 80 cm, erkeklerde 94 cm'in altı normal kabul edilirken, kadınlarda 81-87 cm ve erkeklerde 95-101 cm arası kilolu, kadınlarda 88 cm üstü ve erkeklerde 102 cm'in üstü santral obez olarak kabul edilmektedir. Çalışmamızda kadın ve erkek öğrenciler, DSÖ'nün bu tanımlamalarına uygun olarak kategorize edilmiştir (WHO, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>).

Fiziksel aktivite sırasında mutlak enerji harcaması oranları genellikle hafif, orta veya kuvvetli yoğunluk olarak tanımlanmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Sağlık ve İnsan Hizmetleri Departmanı; yavaş bir tempoda (3 kilometre veya daha az) yürüyüş yapmak, yemek pişirme faaliyetleri veya hafif ev işlerini hafif kuvvetli fiziksel aktivite; yoğun tempoda 4-6 kilometre yürüyüş gibi egzersizleri orta dereceli fiziksel aktivite; koşma, merdivenlerden ağır eşya taşıma veya fitness yapmayı ise yoğun fiziksel aktivite örnekleri olarak göstermektedir.

Sağlıklı bir yaşam için yetişkinlerin haftada en az 150 dakika (2 saat ve 30 dakika) ile 300 dakika (5 saat) orta yoğunlukta veya 75 dakika (1 saat ve 15 dakika) ile 150 dakika (2 saat ve 30 dakika) şiddetli aerobik fiziksel aktivite veya eşdeğer bir orta ve kuvvetli aerobik aktivite kombinasyonu yapması önerilmektedir (U.S. Department of Health and Human Services, 2018). Çalışmamızda, öğrencilerin orta yoğunlukta fiziksel aktivite seviyeleri göz önünde tutulmuştur.

Çalışma öncesi İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay (22/03/2019 tarih ve 256 nolu Etik Kurul Kararı) alınmış ve katılımcılara gerekli bilgilendirme yapılarak yazılı onamları elde edilmiştir. Veriler, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 22.0 programı ile analiz edilmiş, Pearson kare ve binary lojistik regresyon yöntemleri kullanılmıştır. Anlamlılık derecesi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Anket uygulanan 257 öğrencinin yaş ortalaması 21,2 ($\pm 1,8$) yıldır ve %82,1'i (211) kadındır. Öğrencilerin boy uzunluğu ve vücut ağırlığı değerleri kullanılarak hesaplama yapıldığında BKİ ortalaması 21,86 kg/m² dir ($\pm 3,71$) ve kategorize edildiğinde %17,1'isi zayıf, %66,9'u normal

vücut ağırlığında, %13,6'sı fazla kilolu ve %2,3'ü ise obezdir. Kadın ve erkek öğrenciler arasında fazla kiloluluk ve

obezite açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrencilerin cinsiyetine göre demografik verileri ile tütün ve alkol kullanımı

		Kadın		Erkek		Toplam		Value	S.D.	P
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Yaş (yıl)	19-20	124	58,8	19	41,3	143	55,6	6,955	2	0,031
	21-25	78	37,0	23	50,0	101	39,3			
	26-30	6	2,8	4	8,7	10	3,9			
	Cevapsız	3	1,4	0	0	3	1,2			
BKİ (kilo)	Zayıf	41	19,4	3	6,5	44	17,1	5,163	3	0,160
	Normal	138	65,4	34	73,9	172	66,9			
	Fazla kilolu	28	13,3	7	15,2	35	13,6			
	Obez	4	1,9	2	4,3	6	2,3			
Bel Çevresi (cm) (98)	Normal	72	91,7	19	100	91	92,9	1,813	2	0,404
	Kilolu	4	5,1	0	0	4	4,1			
	Santral obez	3	3,8	0	0	3	3,1			
Tütün kullanımı	Hiç	148	70,1	15	32,6	163	63,4	42,255	5	<0,000
	Bırakmış	17	8,1	4	8,7	21	8,2			
	5'den az	16	7,6	4	8,7	20	7,8			
	5-10 adet	18	8,5	10	21,7	28	10,9			
	11-20 adet	6	2,8	8	17,4	14	5,4			
	1 paketten fazla	1	0,5	4	8,7	5	1,9			
	Cevapsız	5	2,4	1	2,2	6	2,3			
Alkol kullanımı	Hiç	177	83,9	27	58,7	204	79,4	30,304	4	<0,000
	Bırakmış	5	2,4	7	15,2	12	4,7			
	2 birimden az	14	6,6	10	21,7	24	9,3			
	2-7 birim	4	1,9	0	0,0	4	1,6			
	7 birimden fazla	0	0,0	1	2,2	1	0,4			
	Cevapsız	11	5,2	1	2,2	12	4,7			

Bel çevresi ölçümlerine göre erkek öğrenciler arasında fazla kilolu ya da santral obez grubuna giren kişi bulunmamasına karşılık; kadın öğrencilerin %5,1'i fazla kilolu ve %3,8'i santral obez olarak değerlendirilmiştir. Anket uygulanan öğrencilerin %43,2'si birinci sınıf, %56,4'ü ikinci sınıfta öğrenim görmektedir. Öğrencilerin %89'u kısmi burslu, %10'u tam burslu olduğunu ifade ederken yalnızca %1'i herhangi bir bursu olmadığını belirtmiştir. Öğrencilerin sosyo-demografik

özellikleri incelendiğinde anne ve baba eğitim durumlarının düşük olduğu görülmektedir. İlkokul ve altı eğitime sahip anne oranı %75,9 ve baba oranı %54,1'dir. Lise mezunu anne %19,1 ve baba %37,4 iken üniversite ve üstü öğrenim gören anne %5,1 ve baba %8,6'dır. Ailenin toplam gelirini asgari ücretten daha düşük olarak ifade eden öğrenciler %28,4, asgari ücret ile 3 katı arasında olduğunu ifade edenler %58,4 ve asgari ücretin 3 katından daha fazla olduğunu ifade edenler %8,9'dur.

Anket sorularını yanıtlayan öğrencilerin %91,4'ü herhangi bir kronik hastalığa sahip olmadığını ifade ederken %1,9'u (5 kişi) diyabet, %3,1'i (8 kişi) astım, bronşit gibi kronik solunum yolu hastalığı, %1,9'u (5 kişi) tiroid hastalığı ve %1,6'sı (4 kişi) ise başka bir kronik hastalığa sahip olduğunu bildirmiştir. Ailede kronik hastalık var olup olmadığına dair soruya ise öğrencilerin %46,7'si evet yanıtını vermişlerdir. Ailede görülen kronik hastalıkların başında hipertansiyon ve diyabet gelmektedir (sırasıyla %21,8 ve %21,0). Kronik solunum yolu hastalıkları da %16,30 ile ailede üçüncü en sık görülen hastalık grubudur.

Bununla birlikte öğrencilerin %22,1'i, ailesinde en az bir obez birey olduğunu belirtmiştir. Birinci derece yakınları arasında obez birey olduğunu ifade edenler %13,8 ve ikinci derece yakınları arasında obez kişi olduğunu ifade edenler ise %12,6'dır. Aile içindeki toplam obez kişi sayısı sorulduğunda; 1 kişi olduğunu ifade edenlerin katılımcıların %13,8'ini, 2 kişi olduğunu ifade edenlerin %3,6'sını, 3 kişi olduğunu ifade edenlerin %4'ünü ve 4 kişi olduğunu ifade edenlerin %0,8'ini oluşturduğu görülmüştür.

Tütün ve alkol kullanımı bakımından kadın ve erkek öğrenciler arasında farklılık bulunmaktadır (her iki değişken için $p<0,0$). Hiç tütün ve tütün ürünü kullanmadığını ifade eden kadın öğrencilerin oranı %70,1

iken erkek öğrencilerde bu oran %32,6'dır. Hiç alkol kullanmayan kadın öğrencilerin oranı %83,9 ve erkek öğrencilerin oranı %58,7'dir (Tablo 1).

Tablo 2'de görüldüğü üzere kadın ve erkek öğrenciler arasında beslenme davranışları bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Öğrencilerin %44,1'i düzenli kahvaltı yapmadığını, %41,6'sı düzenli öğle yemeği yemediğini ve %9,8'si düzenli akşam yemeği yemediğini ifade etmiştir. Her gün cips, şekerli içecek vb. tükettiğini belirtenlerin oranı %14,8'dir. Günlük su tüketimi 2 litreden daha fazla olanlar ise öğrencilerin %19,7'sini oluşturmaktadır.

Öğrenciler arasında cinsiyete göre, bir hafta içinde fiziksel olarak aktif olunan gün sayısı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna karşılık yapılan spor türünün cinsiyete göre değişiklik gösterdiği görülmektedir. Erkek öğrenciler daha çok takım sporları (%32,6), kadın öğrenciler ise daha çok yürüyüş ve koşu (%60,2) yaptıklarını bildirmiştir (Tablo 3).

Öğrencilerin obezite farkındalığını ölçmek için ankette 6 soru sorulmuş ve verilen her doğru yanıt için bir puan verilmiştir. Öğrencilerin almış olduğu puanların ortanca değeri dikkate alınarak (ortanca=5) öğrenciler, farkındalığı yüksek ve farkındalığı düşük olmak üzere iki gruba

ayrılmıştır. Geçersiz anketler ayrıldığında, farkındalığı yüksek grupta 138 ve farkındalığı düşük grupta 115 öğrenci bulunmaktadır. Pearson kıkare testi yapılarak bu iki gruba göre bağımsız değişkenler incelendiğinde; cinsiyet, tütün kullanma durumu, birinci derece yakınlarında diyabet, birinci derece yakınlarında kalp

hastalığı bulunması ve birinci derece yakınlarında obez birey varlığı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 4). Obezite farkındalığı ile ilişkili faktörleri bulmak için istatistiksel olarak anlamlı bulunan bu değişkenler kullanılarak binary lojistik regresyon yapılmıştır.

Tablo 2. Öğrencilerin cinsiyetine göre beslenme davranışları

		Kadın		Erkek		Toplam		Value	S.D.	P
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Düzenli kahvaltı tüketimi	Evet	118	55,9	25	55,6	143	55,9	0,002	1	0,964
	Hayır	93	44,1	20	44,4	113	44,1			
Kahvaltı yapılan yer	Kantin, kafeterya vb.	39	18,5	11	24,4	50	19,5	0,907	2	0,636
	Evde	102	48,3	21	46,7	123	48,0			
	Tüketmiyor	70	33,2	13	28,9	83	32,4			
Düzenli öğle yemeği	Evet	121	57,6	28	62,2	149	58,4	0,323	1	0,570
	Hayır	89	42,4	17	37,8	106	41,6			
Öğle yemeği yenilen yer	Kantin, kafeterya vb.	100	47,6	19	42,2	119	46,7	0,581	3	0,901
	Okul yemekhanesi	18	8,6	5	11,1	23	9,0			
	Evde	60	28,6	14	31,1	74	29,0			
	Tüketmiyor	32	15,2	7	15,6	39	15,3			
Düzenli akşam yemeği	Evet	191	91,0	40	87,0	210	90,2	0,684	1	0,408
	Hayır	19	9,0	6	13,0	46	9,8			
Akşam yemeği yenilen yer	Kantin, kafeterya vb.	31	14,8	7	15,2	38	14,8	5,157	3	0,161
	Okul yemekhanesi	19	9,0	5	10,9	24	9,4			
	Evde	159	75,7	32	69,6	191	74,6			
	Tüketmiyor	1	0,5	2	4,3	3	1,2			
Cip, şekerli içecek vb. tüketimi	Her gün	34	16,1	4	8,9	38	14,8	1,563	2	0,458
	Sıklıkla	76	36,0	17	37,8	93	36,3			
	Nadiren	101	47,9	24	53,3	125	48,8			
Günlük su tüketimi	1 L'den az	71	34,1	9	19,6	80	31,5	3,782	2	0,151
	1-2 L	97	46,6	27	58,7	124	48,8			
	2 L'den fazla	40	19,2	10	21,7	50	19,7			

Tablo 3. Öğrencilerin cinsiyetine göre fiziksel aktivite davranışları

		Kadın		Erkek		Toplam		Value	S.D.	P
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Fiziksel aktivite	0 gün	7	3,3	1	2,2	8	3,1	7,529	3	0,057
	1-2 gün	115	54,5	16	34,8	131	51,0			
	3-5 gün	51	24,2	14	30,4	65	25,3			
	5-7 gün	38	18,0	15	32,6	53	20,6			
Yapılan aktivite türü	Spor yapmam	48	22,7	8	17,4	56	21,8	50,822	5	0,000
	Takım sporları	6	2,8	15	32,6	21	8,2			
	Koşu-Yürüyüş	127	60,2	14	30,4	141	54,9			
	Yüzme	9	4,3	3	6,5	12	4,7			
	Vücut geliştirme	7	3,3	4	8,7	11	4,3			
	Diğer	14	6,6	2	4,3	16	6,2			

Yapılan analiz sonucunda sağlık meslek yüksekokulu öğrencilerinin obezite farkındalığına cinsiyet faktörünün etki ettiği; kadın öğrencilerin farkındalık seviyesinin erkek öğrencilere göre 2,3 kat fazla olduğu görülmektedir. Birinci derece yakınlarında obez birey bulunan öğrencilerin obezite farkındalığının, olmayanlara göre 3 kat daha yüksek olduğu bulunmuştur. Buna karşılık birinci derece yakınlarında kalp damar hastalığı olmayan öğrencilerin farkındalığı, olanlara göre 6 kat daha fazla olduğu görülmüştür (Tablo 5).

TARTIŞMA

Türkiye’de yapılan ulusal çalışmalar, yetişkinlerde cinsiyete göre obezite prevalansının farklılık gösterdiğini, kadınlarda obezite sıklığının erkeklere göre daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2017, Satman ve ark., 2013). Ancak hem bizim çalışmamız hem de daha önce yapılan farklı çalışmalar gençlik döneminde bu durumun tersi yönde

olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamasına rağmen, BKİ ortalaması kız öğrencilerde 21,58 kg/m² (±3,36) ve erkek öğrencilerde 23,10 kg/m² (±4,87) olarak ölçülmüştür. Öğrencilerin %13,6’sının fazla kilolu ve %2,3’ünün obez olduğu, erkek öğrencilerin fazla kilolu ve obez olma sıklığının kadın öğrencilere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (erkek; fazla kilolu %15,2, obez %4,3, kadın; fazla kilolu %13,3, obez %1,9). Türkiye’de üniversite öğrencileri ile yapılan benzer çalışmalar, bu çalışmanın bulguları ile uyumlu olarak, üniversite çağındaki erkek öğrencilerin fazla kilolu ya da obez olma durumunun kadın öğrencilere göre daha fazla olduğunu göstermektedir. Sert ve arkadaşlarının çalışmasında, öğrencilerin %12,7’sinin fazla kilolu/obez grubuna dahil olduğu belirtilmiştir (Sert ve ark., 2016). Bir başka çalışma ise, araştırmaya katılan öğrencilerin %9,5’inin zayıf, %77,9’unun normal ağırlıkta ve %12,6’sının fazla kilolu veya

obez olduğunu ortaya koymuştur (Tütüncü ve Karaismailoğlu, 2013). Özbahar Acar, çalışmasında incelediği 1780 üniversite öğrencisinin %11,2'sinin obez olduğunu, obezitenin erkek öğrencilerde (%16,2) kadın öğrencilere kıyasla (%6,3) daha sık görüldüğünü ifade etmiştir. Ayrıca sağlık bölümlerinde okuyan öğrencilerin obezite prevalansının diğer bölüm öğrencilerine (Özbahar Acar, 2015). Bir diğer çalışma, Tıp Fakültesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi ve Sağlık Meslek Yüksekokulunda öğrenim gören 131 üniversite öğrencisinin %48,1'inin BKİ'sinin 25 kg/m²'nin üzerinde olduğunu ortaya koymuş ve cinsiyete göre

değerlendirildiğinde erkeklerin %50,8'inin, kadınların ise %45,7'sinin BKİ'si 25 kg/m²'den yüksek olduğu ölçülmüştür (Özer ve ark., 2019). Çalışmamızda katılımcıların fazla kilolu ya da obez olması ile obezite farkındalığı arasında ilişki bulunmamıştır. Bu durumun, çalışmamızda fazla kilolu ya da obez öğrenci sayısının fazla olmaması ile ilişkili olabileceğini düşünüyoruz.

Uluöz'ün (2016) çalışmasında da ifade etmiş olduğu gibi, Türkiye'de üniversite öğrencilerinde fazla kilolu ve obez olma oranı yetişkin nüfusa kıyasla daha düşüktür.

Tablo 4. Sağlık meslek yüksekokulu öğrencilerinin obezite farkındalığına etki eden faktörler

		Obezite farkındalığı düşük		Obezite farkındalığı yüksek		X ²	P	
		Sayı	%	Sayı	%			
BKİ	Zayıf	21	18,3	21	15,2	4,182	0,24	
	Normal	81	70,4	90	65,2			
	Fazla kilolu	10	8,7	24	17,4			
	Obez	3	2,6	3	2,2			
Bel çevresi	Normal	44	91,7	45	93,8	1,345	0,51	
	Kilolu	3	6,3	1	2,1			
	Santral obez	1	2,1	2	4,2			
Sınıf	1	54	47	56	40,9	0,940	0,33	
	2	61	53	81	59,1			
Burs durumu	alma	Burssuz	2	1,7	1	0,7	4,511	0,10
	Tam burslu	16	13,9	9	6,5			
	Kısmi burslu	97	84,3	128	92,8			
Cinsiyet	Kadın	87	75,7	120	87,0	5,388	0,02	
	Erkek	28	24,3	18	13,0			
Yaş	19-20	61	53,5	80	8,8	2,252	0,32	
	21-25	50	43,9	49	6,0			
	26-30	3	2,6	7	1			
Anne durumu	eğitim	İlkokul ve altı	89	77,4	104	75,4	0,748	0,69
	Lise	22	19,1	26	18,8			
	Üniversite ve üstü	4	3,5	8	5,8			
Baba durumu	eğitim	İlkokul ve altı	59	51,3	78	56,5	1,282	0,53
	Lise	47	40,9	47	34,1			
	Üniversite ve üstü	9	7,8	13	9,4			

Aile toplam gelir	Asgari ücret ve daha az	32	28,1	39	30,5	5,149	0,08
	Asgari ücretin 3 katına kadar	66	57,9	82	64,1		
	Asgari ücretin 3 kat ve fazla	16	14,0	7	5,5		
Tütün kullanma	Hayır	78	67,8	109	79,0	4,051	0,04
	Evet	37	32,2	29	21,0		
Alkol kullanma	Hayır	98	85,2	123	89,1	0,869	0,35
	Evet	17	14,8	15	10,9		
Yaşanılan yer	Yurt	26	22,6	30	21,9	3,390	0,34
	Arkadaşlar ile ev	14	12,2	8	5,8		
	Aile ile ev	69	60,0	92	67,2		
	Diğer	6	5,2	7	5,1		
Düzenli kahvaltı	Evet	65	56,5	76	55,5	0,028	0,87
	Hayır	50	43,5	61	44,5		
Düzenli öğle yemeği	Evet	70	60,9	76	55,9	0,637	0,43
	Hayır	45	39,1	60	44,1		
Düzenli akşam yemeği	Evet	105	92,1	122	88,4	0,956	0,33
	Hayır	9	7,9	16	11,6		
Öğünler arası abur cubur tüketme alışkanlığı	Evet, her gün	18	15,8	19	13,8	1,326	0,52
	Sıklıkla	44	38,6	46	33,3		
	Nadiren	52	45,6	73	52,9		
Fiziksel aktivite (hafta içinde aktif olunan gün sayısı)	1-2 gün	60	52,2	77	55,8	0,438	0,80
	3-5 gün	29	25,2	34	24,6		
	5-7 gün	26	22,6	27	19,6		
BOH varlığı	Hayır	104	90,4	127	92,0	0,201	0,65
	Evet	11	9,6	11	8,0		
Birinci derece yakınlarında DM varlığı	Hayır	109	94,8	116	84,1	7,330	0,00
	Evet	6	5,2	22	15,9		
Birinci derece yakınlarında HT varlığı	Hayır	102	88,7	114	82,6	1,861	0,11
	Evet	13	11,3	24	17,4		
Birinci derece yakınlarında CA varlığı	Hayır	114	99,1	134	97,1	1,333	0,24
	Evet	1	0,9	4	2,9		
Birinci derece yakınlarında akc. hast. varlığı	Hayır	101	87,8	119	86,2	0,141	0,42
	Evet	14	12,2	19	13,8		
Birinci derece yakınlarında kalp hast. varlığı	Hayır	105	91,3	135	97,8	5,474	0,01
	Evet	10	8,7	3	2,2		
Birinci derece yakınlarında obez kişi varlığı	Hayır	105	92,1	112	81,2	6,254	0,00
	Evet	9	7,9	26	18,8		
Günlük su tüketimi	1 litreden az	36	31,3	44	31,9	0,391	0,82
	1-2 litre	58	50,4	65	47,1		
	2 litreden fazla	21	18,3	29	21,0		

Diğer ülkelerin üniversite öğrencileri ile karşılaştırıldığında; İrlanda, İzlanda, Hollanda, İspanya ve Portekiz'deki kadın

öğrencilerin BKİ ortalamaları ülkemizdeki kadın öğrencilerin BKİ ortalamasından, Amerika Birleşik Devletleri'nde ise hem

kadın hem de erkek üniversite öğrencilerinin BKİ ortalaması ülkemizdeki kadın ve erkek üniversite öğrencilerinin BKİ ortalamasından daha yüksektir (Uluöz, 2016, Wardle ve ark., 2006).

Öğrencilerin tütün ve tütün ürünleri ile alkol kullanımı alışkanlığı incelendiğinde, her iki alışkanlığa da cinsiyet değişkeninin oldukça etki ettiği bulunmuştur. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması 2016 Raporuna göre; ülkemizde sigaraya başlama yaşı ortalama 17'dir.

Tablo 5. Obezite farkındalığına etki eden faktörlerin regresyon analizi

	P	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B) Lower	Upper
Cinsiyet(kadın)	0,014	2,307	1,184	4,493
Kalp_1_derece(yok)	0,010	6,049	1,545	23,686
Obez_1_derece(var)	0,013	2,907	1,252	6,75
Sabit	0,002	0,097		

Rapor ayrıca, Türkiye'de 19,2 milyon kişinin (%31,6) tütün ürünü kullanmakta olduğunu ve tütün kullanım sıklığının erkeklerde (%44,1), kadınlara göre (%19,2) daha yüksek olduğunu belirtmektedir (GATS, 201618). Bu çalışmada, hem bahsedilen rapor hem de yapılan pek çok çalışma (Kılıç ve ark., 2018, Korkmaz ve ark., 2013, Vatansev ve ark., 2019, Koca ve Oğuzöncül, 2015, Atlam ve Yüncü, 2017) ile uyumlu sonuçlar elde edilmiş, erkek öğrencilerin kadın öğrenciler ile karşılaştırıldığında tütün ürünleri kullanımının daha yüksek olduğu bulunmuştur (p=0,00). Aynı şekilde alkol kullanım oranları ve gün içinde tüketilen tütün ürünü miktarı da erkek öğrencilerde daha fazladır (her iki değişken için p<0,00). Çalışmamızda tütün kullanımının obezite farkındalığına pozitif etki etmesine rağmen

alkol kullanımının etkisi olmadığı görülmüştür.

Obezitenin önlenmesinde, sağlıklı ve dengeli beslenmenin sağlanması ve sürdürülmesi kadar fiziksel aktivitenin artırılması da önemli bir yer tutmaktadır. Çalışmamızda öğrencilerin yarıdan azı (%45,9) haftada 3 günden daha fazla fiziksel olarak aktif (günde en az 30 dakika) olduğunu ifade etmiştir. Kız ve erkek öğrencilerin fiziksel aktivite oranlarına bakıldığında; erkek öğrencilerin daha fazla aktif olduğu görülmektedir. Yapılan pek çok çalışma, üniversite öğrencilerinin %20-68'nin, minimum fiziksel aktiviteyi bile karşılayamadığını; fazla kilolu ve obez üniversite öğrencilerin normal kiloda olan öğrencilere kıyasla daha az fiziksel aktivitede olduklarını ortaya koymaktadır (Soyuer ve ark., 2010).

Simmonds ve arkadaşlarının (2016) literatür taraması yoluyla inceledikleri

çalışmalar, çocukluk çağı obezitesi ile yetişkinlerde obezite arasında ilişkinin güçlü olduğunu, obez çocukların yetişkinlik döneminde obez olma ihtimalinin obez olmayan çocuklara göre beş kat daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır. Benzer şekilde obez ergenlerin %80'inin yetişkin dönemde hala obez olduğu ifade edilmektedir (Simmons ve ark., 2016). Bu nedenle çocukluk ve ergenlik döneminde sağlıklı beslenme ve hareketli bir yaşam tarzı seçilmesi önemlidir. Çalışmamızda öğrencilerin ılımlı aktivite yapma oranları kadın öğrencilerde %42,2 erkek öğrencilerde %63 olarak bulunmuştur. Bununla birlikte fiziksel aktivite yapma ile obezite farkındalığı arasında bir ilişki bulunamamıştır.

Her ne kadar daha önce yapılan bazı çalışmalar obezite farkındalığı hakkında cinsiyet faktörünün etki etmediğini ifade ediyorsa da bizim çalışmamızın bulguları kadın öğrencilerin farkındalıklarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğunu göstermektedir (Dinççağ ve ark., 2017). Özellikle ergenlik ve üniversite çağlarındaki kadınların dış görünüşlerine önem vermeleri ve beğenilme isteklerinin bu duruma etki edebileceği düşünülmektedir. Altun, çalışmasında obezite önyargısı ile beden algısı arasındaki ilişkinin erkeklere göre kadınlarda daha güçlü olduğunu ifade etmiştir (Altun, 2015). Çalışmamızda kız öğrencilerin obezite farkındalığının erkek

öğrencilere göre daha yüksek olmasının sebebi olarak iki grup arasındaki beden algısı farklılığı gösterilebilir.

Ayrıca birinci derece yakınlarında obez birey bulunan öğrencilerin, obezite farkındalıkları diğerlerine göre yüksek bulunmuştur. Obezlerin beslenme, sağlıklı yaşam ve fiziksel aktivite gibi konularda sağlık profesyonellerinden destek ve bilgi alması ve bunu diğer aile fertlerine yansıtmasının, farkındalığı artırmaya olumlu etki ettiği düşünülmektedir. Buna karşılık, birinci derece yakınlarında kalp-damar hastalığına sahip kişi bulunan öğrencilerin obezite farkındalıklarını artırmamakta hatta bizim çalışmamıza göre azaltmaktadır. Kalp-damar hastalıklarının, yaşam kalitesini düşürmesine ve hastalık yükü bakımından önemli bir sağlık sorunu oluşturmasına ve eşlik eden obezitenin sıklıkla hastalığı şiddetlendirmesine rağmen ailede bu hastalığa sahip bireyin bulunmasının, ailenin diğer bireylerinde obezite farkındalığını artırmadığı görülmüştür.

Hassan ve arkadaşları, (2015) üniversite öğrencilerinin okudukları bölümün de obezite farkındalığına etkisi olduğunu ifade etmiştir. Obezite ve fazla kilonun sağlığa etkileri üzerinde, fen bilimleri öğrencilerinin sanat bölümü öğrencilerine göre; yine aynı şekilde ailesinde obez birey bulunan öğrencilerin olmayanlara göre algı ve farkındalıklarının daha yüksek olduğunu

bulmuştur. Aynı çalışmada fiziksel görünüm ile ilgili algı seviyesinin babasının eğitim seviyesi ile ters orantılı olduğu görülmüştür (Hassan ve ark, 2015). Farklı bölümlerde okuyan üniversite öğrencileri ile yapılan bir başka çalışmada, beslenme ve diyetetik öğrencilerinin obezitenin riskleri hakkındaki bilgisinin hemşirelik, matematik ve tarih bölümü öğrencilerinden daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Giglia, 2012). Bizim çalışmamızda yalnızca sağlıkla ilgili bölümlerde okuyan öğrencilere anket uygulanmıştır.

Her ne kadar, vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve bel çevresi ölçümlerinin standart olarak nasıl ölçüleceği öğrencilere anlatılmış olsa bile, bu verilerin beyana dayalı toplanmış olması, çalışmanın kesitsel tasarımının bu araştırmanın en önemli kısıtlılıkları oluşturduğunu düşünüyoruz.

Çalışmamızın sonuçlarına bakıldığında, katılımcı öğrencilerin üçte birinin (%17,1'inin zayıf ve %15,9'unun fazla kilolu ya da obez olduğu) normal kabul edilen BKİ'nin dışında oldukları saptanmıştır. Bununla birlikte öğrencilerin büyük çoğunluğunun düzenli beslenme alışkanlığının olmadığı görülmektedir.

Sağlık Meslek Yüksek Okulu öğrencilerinin yaklaşık yarısının obezite farkındalığının düşük seviyede olduğu; ek olarak kadın ve erkek öğrenciler arasında bilgi farklılığı olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, kadın öğrencilerin beden algısının daha

yüksek olduğu ve dış görünüşlerine erkek öğrencilerden daha fazla özen göstermesi bir başka sebep olabilir.

Çalışmamız, ayrıca genel olarak öğrencilerin obezite ile ilgili bilgi seviyelerinin artırılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Çıkar çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

KAYNAKLAR

Altun S (2015) Üniversite öğrencilerinin obeziteye ilişkin önyargılarının belirlenmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.

Atlam DH, Yüncü Z (2017) Üniversitesi öğrencilerinde sigara, alkol, madde kullanım bozukluğu ve ailesel madde kullanımı arasındaki ilişki. Klinik Psikiyatri 20:161-70

Bray GA, Frühbeck G, Ryan DH, Wilding JPH (2016) Management of obesity. Lancet. 387:1947-56.

Dinççağ N, Çelik S, İdiz C, Tütüncü Y, Özel Yıldız S, Satman İ (2017) Awareness of diabetes and obesity in Turkey. Turk J Endocrinol Metab 21:31-36.

Eker HH, Taşdemir M, Mercan S, Mucaz M, Bektemur G, Şahinöz S, Özkaya E (2018) Obesity in adolescents and the risk factors. Turk J Phys Med Rehab. 64(1):37-45.

GATS (Global Adult Tobacco Survey) Fact Sheet, Turkey (2016)

file:///C:/Users/hp/Downloads/GATS_Turkey_2016_FactSheet%20(1).pdf Erişim 29.12.2019

Giglia M (2012) Knowledge and attitudes of obesity in university students. (Unpublished master's thesis). University of Chester, United Kingdom.

Kılıç O, Başer U, Abacı HS, Aydın Eryılmaz G (2018) Öğrencilerin sigara kullanımını etkileyen faktörlerin belirlenmesi: Ondokuz Mayıs Üniversitesi Örneği, Samsun. Turk J Agric Res. 5(3):274-279.

Koca B, Oğuzöncül AF (2015) İnönü üniversitesi sağlık yüksekokulu öğrencilerinin sigara, alkol, madde kullanımı, madde kullanımına etki eden etmenler ve aileden aldıkları sosyal desteğin etkisi. Kocaeli Tıp Dergisi. 4(2):4-13.

Korkmaz M, Ersoy S, Özkahraman Ş, Taşçı Duran E, Çetinkaya Uslusoy E, Orak S, Orhan H (2013) Süleyman Demirel Üniversitesi öğrencilerinin tütün mamulleri alkol kullanım durumları ve sigaraya yaklaşımları. S.D.Ü. Tıp Fak. Derg. 20(2):34-42

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (2018) Obezite tanı ve tedavi kılavuzu. Miki Matbaacılık. Ankara.

OECD (2017) Health At A Glance 2017: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris.

Özbahar Acar Z (2015) Üniversite öğrencilerinde obezite ve yaşam davranışları. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Uzmanlık Tezi.

Özer CM, Aktaş Ö, Atalar K, Yılmaz Kayatekin AZ (2019) 18-27 Yaş arası bireylerde vücut kütle indeksine göre beslenme alışkanlıklarının, fiziksel aktivitelerinin ve vücut kompozisyonlarının değerlendirilmesi. Turk J Diab Obes. 1:15-21.

Sağlık Bakanlığı (2010) Türkiye Obezite (şişmanlık) ile mücadele ve kontrol programı (2010-2014). Sağlık Bakanlığı Yayın No: 773. Ankara.

Sağlık Bakanlığı (2014) Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2010. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 931. Ankara.

Sağlık Bakanlığı (2017) Birinci basamak sağlık kurumları için obezite ve diyabet klinik rehberi. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1070. Ankara.

Satman I, Ömer B, Tütüncü Y, Kalaca S, Gedik S, Dinççağ N, Karşıdağ K, Genç S, Telci A, Canbaz B, Türker F, Yılmaz T, Çakır B, Tuomilehto J (2013) Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. Eur J Epidemiol. 28(2):169-80.

Sert H, Seven A, Çetinkaya S, Pelin M, Aygin D (2016) Sağlık meslek yüksekokulu öğrencilerinin

obezite ön yargı düzeylerinin değerlendirilmesi. Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi. 1(4):9-17.

Simmons M, Llewellyn A, Owen G C, Woolacott N (2016) Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review AND meta-analysis. Obesity Reviews. 17:95-107.

Soyuer F, Ünal D, Elmalı F (2010) Normal ağırlıklı ve obez üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi. 7(2):862-872.

Hassan S, Rahman N A A, Ghazali K, Ismail N, Budin K (2014) AIP Conference Proceedings 1605, 973; https://doi.org/10.1063/1.4887722_Published Online: 17 February 2015.

Tütüncü İ, Karaismailoğlu E (2013) Üniversite öğrencilerinin beslenme bilgi düzeylerinin belirlenmesi. Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi. 3(6):29-42.

Uluöz E (2016) Over weightness and obesity prevalence among university students in 2015-2016 educational season. Journal of Human Sciences. 13(3):5884-5900.

U.S. Department of Health and Human Services. (2018) Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition.

Vatansev H, Kutlu R, Gülerarslan Özdengül A, Demirbaş N, Taşer S, Yılmaz F (2019) Tıp ve iletişim fakültesi öğrencilerinin tütün ve tütün ürünleri kullanım farklılıkları. Ankara Med J. 1:344-56

Yumuk V, Tsigos C, Fried M, Schindler K, Busetto L, Micic D, Toplak H (2015) European guidelines for obesity management in adults. Obes Facts. 8:402-424.

Wardle J, Haase, A M, Steptoe, A (2006) Body image and weight control in young adults: international comparisons in university students from 22 countries. International Journal of Obesity. 30(4):644-651.

WHO (2017) Adolescent obesity and related behaviours: trends and inequalities in the WHO

European Region, 2002–2014. Observations from the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) WHO collaborative cross-national study. WHO Regional Office for Europe. Copenhagen. Denmark.

WHO Obesity and overweight.

[https://www.who.int/news-room/fact-](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight)

[sheets/detail/obesity-and-overweight](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight)Erişim 02

Mayıs 2020



Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Üniversite Öğrencilerinin Sınav Dönemi Öncesi, Sırası ve Sonrasında Depresyon, Anksiyete ve Stres Durumu ile Beslenme Alışkanlıklarındaki Değişimin İncelenmesi

Rüveyda Esra ERÇİM^{*1}, Hasan KÖSE², Yusuf BUDAK², Hamza YILDIRIM⁴

¹*Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Dyt. Bölümü, Bingöl

0000-0002-7564-4017

² Bingöl Üniversitesi, Sağ. Bil. Fak. Hemşirelik Böl. Hemşirelik Esasları ABD. Bingöl

0000-0002-1504-700X

² Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Bingöl

0000-0003-2288-2393

³ İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir

0000-0001-5456-7895

Geliş Tarihi / Received
30.06.2020

Kabul Tarihi / Accepted
09.11.2020

Yayın Tarihi / Published
30.12.2020

Özet: Yeni bir ortam ve yaşam tarzına geçiş üniversite öğrencilerinde stres oluşturabilir. Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinin sınav öncesi, sırası ve sonrasında stres durumu ile beslenme alışkanlıkları değişimi ve sınav döneminde stres ile beslenme alışkanlıklarındaki değişim arasında ilişki olup olmadığını incelemektir. Çalışmaya, yaş ortalaması 20,1±2,0 yıl olan, %43,8'ü erkek ve %56,2'si kadın olmak üzere 80 öğrenci katılmıştır. Öğrencilere anket formu ile genel özellikleri, beslenme alışkanlıkları ve sınav zamanlarında beslenme alışkanlıklarında değişim olup olmadığı sorulmuştur. Ayrıca Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeği (DASS-21) 3 kez (sınav öncesi, sırası ve sonrasında) uygulanarak stres durumları belirlenmiştir. Çalışma sonuçlarına bakıldığında, öğrencilerin %62,5'i 1. sınıfta okumakta ve %48,8'i yurtda kalmaktadır. %65,0'i sağlıklı beslendiğini düşünmemekte ve genellikle 2-3 ana ve 1 ara öğün şeklinde beslenmektedirler. Öğrencilerin %91,3'ü öğün atlamaktadır ve öğün atlama sebebi ise iştahsızlık/ canı istememe (%47,9) ve zaman yetersizliği (%35,6) olarak belirtilmiştir. Öğrencilerin sınav dönemi öncesi, sırası ve sonrasında ölçülen DASS-21 skorlarına bakıldığında, öğrencilerin sınav döneminde sınav haftası öncesine ve sonrasına göre anksiyete, depresyon ve stres durumlarının ve ayrıca toplam DASS-21 skorlarının anlamlı derecede arttığı saptanmıştır (p<0,05). Ayrıca öğrencilerin %75,0'i (erkeklerde %68,6; kadınlarda %80,0) sınav döneminde beslenme alışkanlıklarının değiştiğini ve daha fazla şekerli ve yağlı besinler tükettiklerini belirtmişlerdir. Sınav döneminde DASS-21 gruplarına göre beslenme alışkanlıklarındaki değişim arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (p>0,05). Öğrencilerde stres besin seçimlerini etkileyebilmektedir. Hayatın her döneminde karşılaşılabilecekleri stres durumlarında, öğrencilere stresle başa çıkma, sağlıklı beslenme ve doğru besin seçimi konularında farkındalık kazandırılması gereklidir. İlerleyen yaşlarda kötü beslenme sonucunda görülebilecek hastalıkların önlenmesinde doğru beslenme alışkanlıklarının kazandırılması etkili olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Üniversite Öğrencileri, Stres, Beslenme Alışkanlıkları, DASS-21 Ölçeği

Investigation of The Change in Depression, Anxiety and Stress Situation and Nutritional Habits of University Students Before, During and After Exam Period

Abstract: The transition to a new environment and lifestyle can create stress in university students. The aim of this study is to investigate whether there is a relationship between stress status and changes in nutritional habits during the exam period and also stress status and nutritional habits change in university students before, during and after the exam. 80 students, 43.8% of whom were male and 56.2% were female, whose average age was 20.1 ± 2.0 years. The students were asked about their general characteristics, nutritional habits, and whether there was any change in their nutritional habits at the time of the exam period. In addition, Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21) were applied 3 times (before, during and after the exam) to determine stress situations. Considering the results of the study, 62.5% of the students study in class 1st and 48.8% of them stay in the dormitory. 65.0% do not think that they eat healthy and generally they consumed 2-3 main meals and 1 snack. skip meals and reason of skipping is stated as anorexia / unwillingness (47.9%) and lack of time (35.6%). When the DASS-21 scores of the students measured before, during and after the exam period were examined, it was found that the students' anxiety, depression and stress status as well as the total DASS-21 scores increased significantly during the exam period (p < 0.05). In addition, 75.0% of students (68.6% in men and 80.0% in women) stated that their eating habits changed during the exam period and that they consumed more sugary and fatty foods. No significant relation was found between the changes in dietary habits according to the DASS-21 groups during the exam period (p > 0.05). Stress can affect food choices in students. In situations of stress that they may encounter in every period of life, students should be created awareness on coping with stress healthy nutrition and choosing the healthy food. Accurate eating habits will be effective in preventing diseases that can be seen as a result of malnutrition in next years.

Keywords: University Students, Stress, Nutritional Habits, DASS-21 Scale

Sorumlu yazar: Rüveyda Esra ERÇİM

Adres: Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Bingöl

e-posta: reercim@bingol.edu.tr

GİRİŞ

Stres, herhangi bir fiziksel veya psikolojik uyarıcı karşısında vücudun gerekli uyumu sağlayabilmek için ruhsal ve bedensel olarak harekete geçmesi, tepki göstermesi olarak tanımlanmaktadır (Tavlı ve Ünsal, 2016). Kaygı ise, stres kavramına benzetmekle birlikte tehlikeli bir olay karşısında etkili bir davranışta bulunamama ve karşı koyma direnci gösterememe sonucu psikolojik yapıda bilinçsizce gelişen bir duygu olarak tanımlanmıştır (Karagüvan, 1999). Sınav kaygısı ile ilgili araştırmaları ile ön planda olan Spielberger (1972)'e göre sınav kaygısı; formal bir sınav veya değerlendirme durumunda yaşanan, bireyin gerçek performansını ortaya koymasını engelleyen, bilişsel, duyuşsal, davranışsal özellikleri olan ve bireyde gerginlik yaratan hoş olmayan bir duygu durumu olarak aktarılmıştır (Gümüş ve ark., 2018).

Üniversite öğrencilerinde stres kaynakları olarak, barınma koşulları, ergenlik dönemi sorunları, ekonomik sorunlar, kişilerarası problemler, öğrenim görülen bölümle ilgili problemler ve güvenlik gibi etkenler sayılabilir (Savcı ve Aysan, 2014). Üniversite öğrencilerinde sınav kaygısının olduğu ve cinsiyet açısından değerlendirildiğinde, erkek öğrencilerde kız öğrencilere göre kaygıya bağlı kuruntulu davranışların daha fazla olduğu belirtilmiştir (Erözkan, 2004). Stres fiziksel,

duygusal, zihinsel ve sosyal yönden bireyleri etkileyebilmektedir. Stresin duygusal faktörleri, yemek yeme davranışını etkileyen faktörlerden biridir. Özellikle duygusal yönden yeme düzeninin etkilenmesinde konstipasyon, diyare ve iştahta değişim gibi fiziksel belirtiler yaygın olarak görülmektedir (Gümüş ve ark., 2018). Negatif duygulardan kaçınmak için besinlerin kullanılması olarak tanımlanan duygusal beslenme; obeziteye, yeme bozukluklarına, depresyona ve hormonal problemlere yol açabilmektedir (Ünal, 2018). Genellikle anksiyete, kızgınlık, depresyon vb. duygu durumları iştah azalmasına neden olurken bazı bireylerde benzer duygu durumları aşırı bir yeme davranışı göstermesine neden olabilir (Serin ve Şanlıer, 2018). Sınav dönemlerinde öğrencilerin stress durumlarının artarak, beslenme alışkanlıklarının değişimi üzerinde etkisi olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı, sınav dönemlerinde öğrencilerin stress, anksiyete ve depresyon durumunda ve beslenme alışkanlıklarında değişimin ve sınav dönemindeki DASS-21 grupları ile beslenme alışkanlıklarındaki değişim arasında ilişki olup olmadığının değerlendirilmesidir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırma, 19-35 yaş arasında örgün öğretimde ve çalışmaya katılmaya gönüllü

olan 80 öğrenci ile yapılmıştır. Çalışmanın verileri Aralık 2018 ve Mart 2019 tarihleri arasında hazırlanan anket formu ile alınmıştır. Çalışma kapsamında öğrencilere genel bilgileri, beslenme alışkanlıkları ve sınav dönemlerinde beslenme alışkanlıklarındaki değişim sorulmuştur. Daha sonra, DASS-21 ölçeği; sınav haftası öncesinde (sınavdan 2 hafta önce), sınav haftasında ve sınav haftasından sonra (sınavlardan 2 hafta sonra) olmak üzere toplamda 3 kez aynı öğrencilere uygulanmıştır. Bu şekilde öğrencilerin sınav öncesinde, sınav haftası süresince ve sınav haftasından sonraki dönemde depresyon, anksiyete ve stres durumları belirlenmiştir. Öğrencilerin depresyon, anksiyete ve stres durumları belirlenmesinde, geçerlilik güvenilirlik çalışması Yılmaz ve ark. tarafından (Yılmaz ve ark., 2017) 2017 yılında yapılan Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASS21) uygulanmıştır. Ölçekteki her bir madde “0” bana hiç uygun değil, “1” bana biraz uygun, “2” bana genellikle uygun ve “3” bana tamamen uygun şeklindeki 4’lü Likert tipi bir derecelendirmeye sahiptir ve toplamda 21 sorudan oluşmaktadır. Her cümlenin başında A (Anksiyete), D (Depresyon), S (Stres) harflerine göre işaretlemiş oldukları sayı değerleri üç ayrı gruptaki puan olarak toplanır ve iki ile çarpılır. Sınıflandırılmasında ise normal, hafif, orta, ağır ve çok ağır olmak üzere 5

kategoriye ayrılır (Akin ve Çetin, 2007; Üstün ve Bayar, 2015;).

Çalışma verilerinin istatistiksel değerlendirilmesinde, SPSS 21.0 istatistiksel paket programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde, cinsiyete göre genel bilgiler ve beslenme alışkanlıkları için Ki-kare Testi yapılmış; yaş ve öğün sayısı ise ortalama ve standart sapma tanımlayıcı istatistikleri ile verilmiştir. Öğrencilerin sınav öncesi, sırası ve sonrasındaki DASS-21 puanları normal dağılım göstermediği için, bağımlı gruplarda ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında kullanılan parametrik olmayan verilerin analizinde Friedman Testi kullanılmıştır. %5 hata payı ve %95 güven aralığı ile çalışılmıştır.

Çalışma Helsinki Deklerasyonu’na uygun olarak yürütülmüş ve katılımcıların sözlü onamı alınmıştır. Çalışmanın etik izni, Bingöl Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurul’u tarafından 26.11.2018 tarih ve 42 karar numarası ile verilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya yaş ortalaması 20,1±2,0 yıl olan, 80 üniversite öğrenci (erkek:%43,8; kadın:%56,2) katılmıştır. Öğrencilerin %62,5’i 1. sınıfta okumakta ve %48,8’i yurttan kalmaktadır. Öğrencilerin çoğunluğunun herhangi bir hastalığının olmadığı, hastalığı olan öğrencilerin ise %60,0’ının kas-iskelet sistemi hastalıkları, nörolojik hastalıklar ve beslenme ile ilintili olmayan diğer

hastalıklarının olduğu belirlenmiştir. öğrencilerin oranı kız öğrencilerden daha
 Öğrencilerin %81,2'si sigara fazladır (p<0,05; Tablo 1).
 kullanmamaktadır ve sigara kullanan erkek

Tablo 1. Öğrencilerin genel özellikleri

Genel özellikler	Erkek		Kadın		Toplam		p değeri
	n	%	n	%	n	%	
Yaş (x±S)	20,5±2,0		19,8±2,0		20,1±2,0		0,150
Cinsiyet	35	43,8	45	56,2	80	100,0	1,000
Öğrenim Düzeyi							
1.sınıf	19	54,3	31	68,9	50	62,5	0,135
4.sınıf	16	45,7	14	31,1	30	37,5	
Barınma Durumu							
Yurtta	14	40,0	25	55,6	39	48,8	0,274
Aile/ akraba ile	11	31,4	13	28,9	24	30,0	
Öğrenci evinde	10	28,6	7	15,5	17	21,2	
Hastalığı olma durumu							
Evet	6	17,1	14	31,1	20	25,0	0,120
Hayır	29	82,9	31	68,9	60	75,0	
Sağlık sorunları							
Kalp damar hastalığı	0	0,0	1	7,1	1	5,0	0,077
Hipertansiyon	0	0,0	1	7,1	1	5,0	
Anemi	0	0,0	6	42,9	6	30,0	
Diğer kronik hastalıklar (kas-iskelet hastalıkları, nörolojik hastalıklar)	6	100,0	6	42,9	12	60,0	
Sigara kullanma							
Evet	11	31,4	4	8,9	15	18,8	0,011*
Hayır	24	68,4	41	91,1	65	81,2	
TOPLAM	35	100,0	45	100,0	80	100,0	

Cinsiyete göre verilerin analizinde Ki-kare testi yapılmıştır. p<0,05.

Tablo 2'de öğrencilerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin bilgiler verilmiştir. Buna göre, öğrencilerin %65,0'i sağlıklı beslendiğini düşünmemektedir. Öğrencilerin çoğunluğu vitamin mineral desteği kullanmamakta ve genellikle 2-3

ana öğün ve 1 ara öğün şeklinde beslenmektedirler. Öğün atlayan öğrencilerin oranı ise %91,3 olarak bulunmuştur. En fazla öğün atlama sebepleri ise iştahsızlık/ canı istememe (%47,9) ve zaman yetersizliğidir (%35,6).

Tablo 2. Öğrencilerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin bilgiler

Beslenme alışkanlıkları	Erkek		Kadın		Toplam		p değeri
	n	%	n	%	n	%	
Sağlıklı beslendiğini düşünme							
Evet	15	42,9	13	28,9	28	35,0	0,144
Hayır	20	57,1	32	71,1	52	65,0	
Vitamin desteği kullanma							
Evet	1	2,9	7	15,6	8	10,0	0,620
Hayır	34	97,1	38	84,4	72	90,0	
Öğün sayısı							
Ana öğün (x±S)	2,8±0,53		2,3±0,56		2,5±0,59		0,001*
Ara öğün (x±S)	0,8±1,13		0,8±0,86		0,8±0,98		0,921
Öğün atlama durumu							
Evet	32	91,4	41	91,1	73	91,3	0,640
Hayır	3	8,6	4	8,9	7	8,7	
Öğün atlama sebebi							
Zaman yetersizliği	14	43,8	12	29,3	26	35,6	0,069
İştahsızlık/ canı istememe	13	40,6	22	53,7	35	47,9	
Kilo almamak/ zayıflamak için	0	0,0	5	12,1	5	6,9	
Ekonomik yetersizlikler	3	9,4	2	4,9	5	6,9	
Alışkanlığı olmama	2	6,2	0	0,0	2	2,7	
TOPLAM	35	100,0	45	100,0	80	100,0	

Cinsiyete göre verilerin analizinde Ki-kare testi yapılmıştır. $p < 0,05$.

Öğrencilere sınav dönemi öncesi, sırası ve sonrasında uygulanan Depresyon, Anksiyete ve Stres Ölçeğinin (DASS-21) puanları incelendiğinde (Tablo 3), öğrencilerin sınav döneminde sınav haftası

öncesine ve sonrasına göre anksiyete, depresyon ve stres durumlarının ve ayrıca toplam DASS-21 skorlarının anlamlı derecede arttığı saptanmıştır ($p < 0,05$).

Tablo 3. Öğrencilerin sınav dönemi öncesi, sırası ve sonrası DASS-21 skorunun ortalama ve standart sapma değerleri

Stres durumları	Sınav dönemi öncesi	Sınav dönemi süresi	Sınav dönemi sonrası	p değeri
	x±S	x±S	x±S	
• Anksiyete	12,6±8,6	14,5±8,3	12,7±8,2	0,001*
• Depresyon	12,6±9,9	13,3±9,4	12,7±9,6	0,009*
• Stres	14,6±9,7	17,6±7,5	14,7±8,5	0,001*
DASS-21 Toplam Skor	39,9±12,3	45,3±10,6	40,1±11,3	0,001*

Friedman Testi yapılmıştır.* $p < 0,05$.

Öğrencilerin DASS-21 gruplarına göre dağılımı Şekil 1’de verilmiştir. Buna göre, öğrencilerin sınav döneminde, öncesi ve sonrasına göre normal ve hafif DASS-21 gruplarındaki oranları azalırken, ağır ve çok ağır gruplarında oranlarının arttığı görülmektedir. Sınav dönemlerinde beslenme alışkanlıklarının değişim durumu

sorgulandığında (Tablo 4), öğrencilerin %75,0’inin beslenme alışkanlıklarının değiştiği ve sınav dönemlerinde şeker, çikolata, baklava gibi şekerli besinler (%48,3) ile cips gibi yağlı besinleri (%26,7) daha fazla tükettiklerini belirlenmiştir ($p<0,05$).

Tablo 4. Öğrencilerin sınav dönemlerinde beslenme alışkanlıklarındaki değişimler

Beslenme alışkanlıkları	Erkek		Kadın		Toplam		p değeri	
	n	%	n	%	n	%		
Sınav dönemlerinde beslenme alışkanlıklarınızda değişim olur mu?								
Evet	24	68,6	36	80,0	60	75,0	0,04*	
Hayır	11	31,4	9	20,0	20	25,0		
Beslenme alışkanlıklarındaki değişimler								
Şekerli besinleri (şeker, çikolata, baklava vb.) daha fazla tüketirim.	11	45,6	18	50,0	29	48,3	0,04*	
Yağlı besinleri (cips vb) daha fazla tüketirim.	5	20,0	11	30,6	16	26,7		
Kolalı içecekleri daha fazla tüketirim.	5	20,0	1	2,8	6	10,0		
Çay ve kahveyi daha fazla tüketirim	3	12,4	6	16,7	9	15,0	0,51	
Çay, kahve, kolalı içecekler gibi kafein içeren içecekleri tüketmediğinizde durumunuzda değişimler olur mu?								
Baş ağrısı olur.	8	22,9	6	13,4	14	17,5		
Yorgun hissedirim.	21	59,9	24	53,3	45	56,2		
Anksiyete/ huzursuz olurum.	5	14,3	13	28,9	18	22,5		
Bulantı/ kusmam olur.	1	2,9	2	4,4	3	3,8		
TOPLAM	35	100,0	45	100,0	80	100,0		

Cinsiyete göre verilerin analizinde Ki-kare testi yapılmıştır. $p<0,05$.

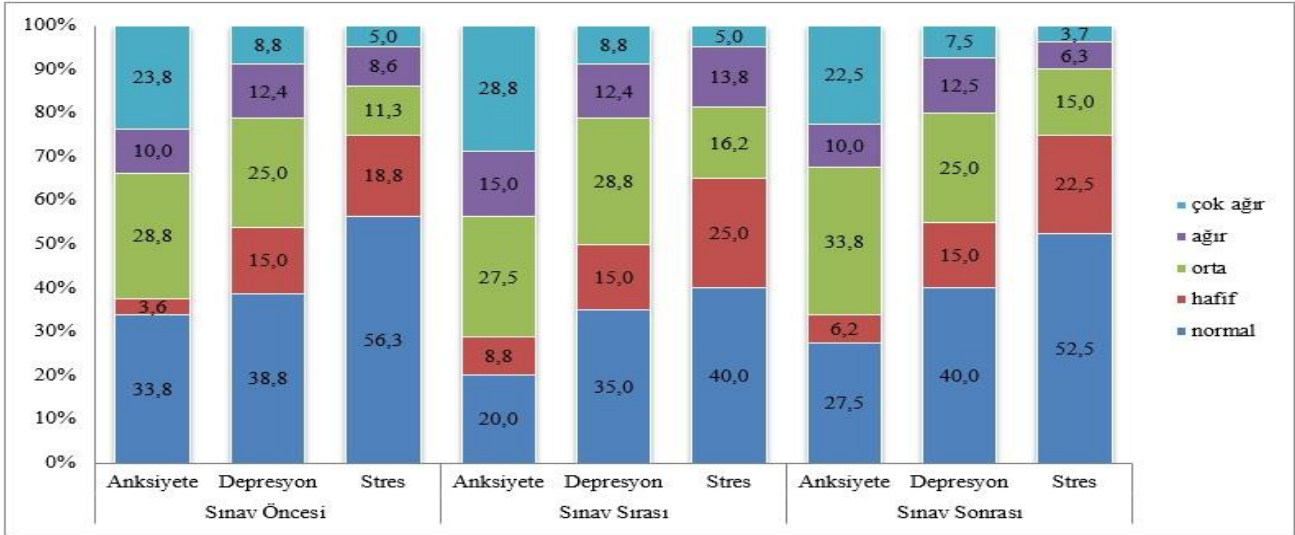
Çay ve kahve tüketimi artanların oranı ise yaklaşık %15,0’tir. Çay, kahve ve kolalı içecekler gibi kafein içeren içecekleri tüketmediklerinde duygu durumunda herhangi bir değişiklik olup olmadığı sorulduğunda da, öğrenciler çoğunlukla

(%56,2) kendilerini yorgun hissettiklerini belirtmişlerdir ($p>0,05$).

Sınav döneminde beslenme alışkanlıklarında değişiklik olduğunu belirten öğrencilerin DASS-21 gruplarına göre dağılımı incelendiğinde (Şekil 2),

öğrencilerin %75,0'inin sınav döneminde beslenme alışkanlıklarında değişim olduğunu belirtmesine rağmen, DASS-21

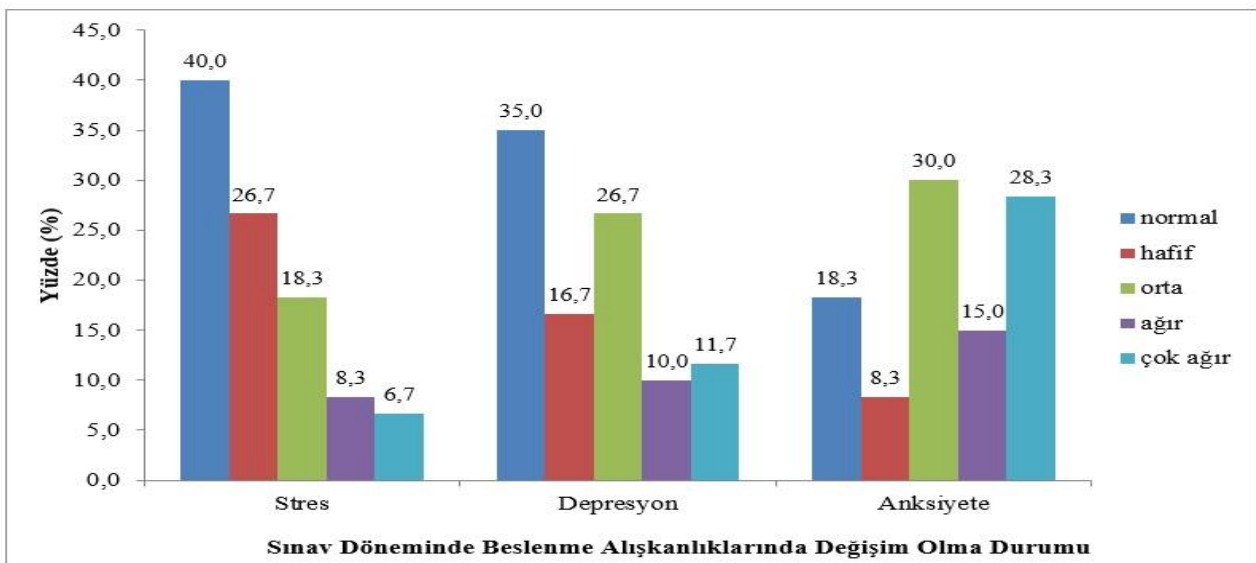
gruplarına göre dağılımda öğrencilerin çoğunluğunun normal grupta yer aldığı saptanmıştır($p>0,05$).



Şekil 1. Öğrencilerin sınav öncesi, sırası ve sonrası DASS-21 gruplarına göre dağılımı

Ayrıca Şekil 3 incelendiğinde; sınav döneminde şekerli besinleri daha fazla tüketen öğrencilerin %51,7'sinin hafif ve üzeri stres grubunda olduğu, %69,0'unun hafif ve üzeri depresyon grubunda ve

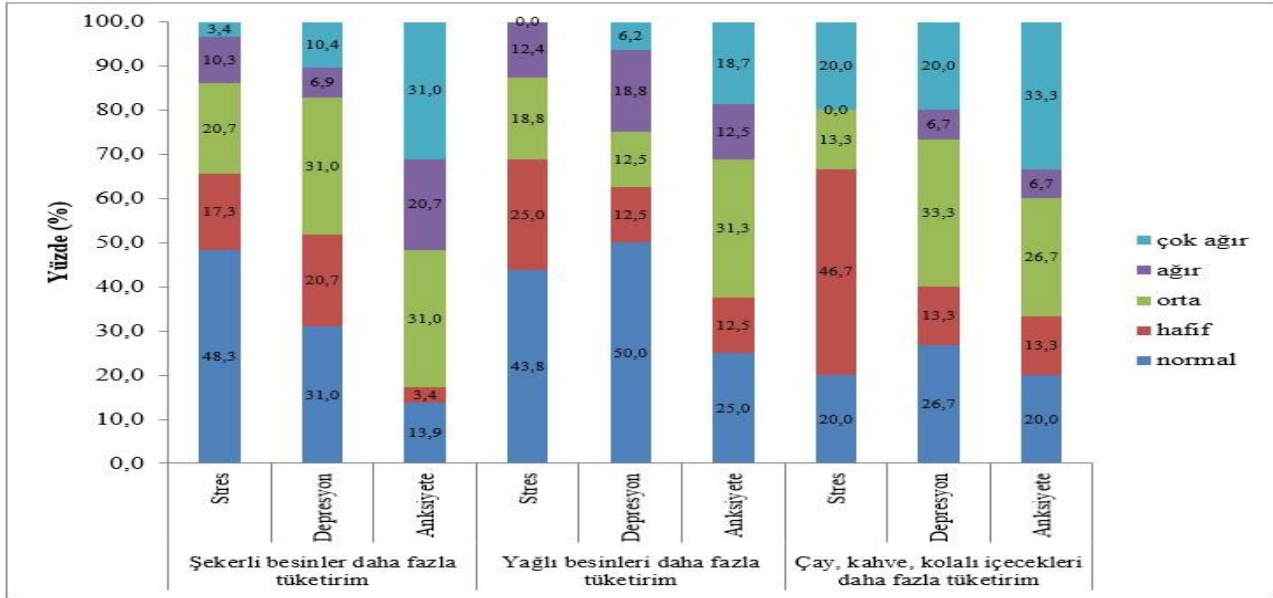
%86,1'inin ise hafif ve üzeri anksiyete grubunda ise olduğu görülmüştür ($p>0,05$). Sınav döneminde yağlı besinleri daha fazla tükettiğini belirten öğrencilerin %56,2'sinin hafif ve üzeri stres grubunda yer aldığı,



Şekil 2. Sınav döneminde beslenme alışkanlıklarında değişiklik olan öğrencilerin DASS-21 gruplarına göre dağılımı

%50'sinin hafif ve üzeri depresyon grubunda ve %75,0'inin hafif ve üzeri anksiyete grubunda yer aldığı bulunmuştur(p>0,05). Kafein içeriği yüksek olan çay, kahve ve kolalı içecekleri daha

fazla tüketen öğrencilerin ise %46,7'sinin hafif stres; %60,0'ının orta ve üzeri depresyon ve %40,0'ının ağır ve çok ağır anksiyete grubunda olduğu saptanmıştır (Şekil 3; p>0,05).



Şekil 3. Sınav döneminde beslenme alışkanlıklarındaki değişimin DASS-21 gruplarına göre dağılımı

TARTIŞMA

Üniversite eğitimi, öğrencilerin sadece bir meslek sahibi olmasını değil, kendinden, yaşamdaki rolünden, çevresiyle ilişkilerinden memnun, yaşamı anlamlı bulan, düşünce üretebilen, amaç sahibi, verimli ve sağlıklı gençler yetişmesini amaçlamaktadır (İmamoğlu ve Gültekin, 1993). Tüm bu amaçlar, üniversite öğrencileri üzerinde stres oluşturabilmektedir (Savcı ve Aysan, 2014). Stresin fiziksel, duygusal, zihinsel ve sosyal yönden bireyleri etkileyebildiği ve yemek yeme davranışını etkileyen faktörlerden biri olduğu bilinmektedir. (Gümüş ve ark., 2018). Stres, yeme alışkanlıklarını

etkilerken, yeme davranışlarındaki bozulma da bireyde depresyon ve strese neden olabilmektedir. Üniversite öğrencilerinin %12,8'inde algılanan stres düzeyinin yüksek olduğu belirtilmektedir (Çalışkan ve ark., 2018). Bu çalışmada, sınav dönemlerinin üniversite öğrencileri üzerindeki stres durumu, sınav dönemlerinde depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinde değişim belirlenmiş ve sınav döneminde depresyon, anksiyete ve stresin beslenme alışkanlıkları üzerine olası etkisi incelenmiştir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin %48,8'i yurttan kalmakta, çoğunluğunun herhangi bir

hastalığı bulunmamakta ve %81,2'si sigara kullanmamaktadır. Ayrıca, öğrencilerin %65,0'i sağlıklı beslendiğini düşünmemekte, genellikle 2-3 ana öğün ve 1 ara öğün şeklinde beslenmekte ve %91,3'ü öğün atlamaktadır ($p<0,05$; Bkz. Tablo 1). Üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalarda, öğrencilerin %54,6'sı üniversite eğitimi esnasında yurttan kaldığını (Aşçı ve ark., 2015), yurttan kalan öğrencilerin %89,7'sinin kahvaltısını atlattığını (Güleç ve ark., 2008), %61,2'sinin 3 ve daha az öğün tükettiği, %64,7'sinin ara öğün yaptığı ve %67,1'inin sigara kullanmadığı belirlenmiştir (Avşar ve ark., 2013). Öğrenciler genel olarak 3 ana öğün düzeni ile beslenmekte ancak, hem öğün atlattıklarını ifade etmeleri hem de sağlıklı beslendiklerini düşünmemeleri sağlıklı beslenme alışkanlıkları olmadığını göstermektedir. Yeterli ve dengeli beslenme her yaş grubunda önemlidir. Özellikle gençlerin çocukluk döneminden itibaren sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanmaları, adolesan ve yetişkinlik dönemlerinde obezite, diyabet, kalp damar hastalıkları gibi hastalıkların oluşmasını önleyecek ya da yavaşlatacaktır. Öğrencilerin sınav döneminde, sınav haftası öncesine ve sonrasına göre anksiyete, depresyon ve stres ölçeği skorlarının anlamlı derecede arttığı belirlenmiştir ($p<0,05$; Bkz. Tablo 3). Ayrıca sınav dönemlerinde, öğrencilerin %75,0'inin

beslenme alışkanlıklarının değiştiği ve sınav dönemlerinde şeker, çikolata, baklava gibi şekerli besinleri (%48,3), cips gibi yağlı besinleri (%26,7) ve çay ve kahve gibi içecekleri (%15,0) daha fazla tükettikleri saptanmıştır ($p<0,05$; Bkz. Tablo 4). Sınav döneminde beslenme alışkanlıklarında değişiklik olduğunu belirten öğrencilerin çoğunluğunun DASS-21 gruplarına göre normal grupta yer aldığı ($p>0,05$) belirlenmiştir. Ayrıca sınav döneminde şekerli besinleri daha fazla tüketen öğrencilerin %60,0'ının hafif ve üzeri stres düzeyinde, %51,7'sinin hafif ve orta depresyon grubunda ve %80,7'sinin orta ve üzeri anksiyete grubunda olduğu görülmüştür ($p>0,05$). Yağlı besinleri daha fazla tükettiğini belirten öğrencilerin çoğunluğunun normal stres ve depresyon gruplarında, orta ve üzeri anksiyete grubunda yer aldığı bulunmuştur ($p>0,05$; Bkz. Şekil 2 ve 3). Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamasına rağmen, stres, depresyon ve anksiyete durumlarında öğrencilerin daha çok şekerli besinleri tüketme eğiliminde oldukları görülmektedir. Üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, şekerli besinlerin fazla tüketimi ile kadınlarda stres ve her iki cinsiyette de depresif semptomlar arasında ilişki olduğu (El Ansari ve ark., 2014) ve şeker tüketimi arttıkça depresyon hızının da arttığı gösterilmiştir (Westover ve Marangell,

2002). Öğrencilere stresle başa çıkma konusunda eğitim ve destek verilmesi, aşırı şeker tüketiminin azaltılarak yetişkinlik döneminde daha sağlıklı bireyler olmalarını sağlayabilir.

Günlük tüketim sıklığı ve miktarı fazla olan çay, kahve, kolalı içeceklerin bileşimindeki kafein, psikolojik ve fizyolojik etkileri olan pürin türevi bir alkaloiddir (Küçükkömürler ve Kurt, 2018). Sınav dönemlerinde bu içecekleri daha fazla tüketen öğrenciler hafif stres, orta ve üzeri depresyon ve ileri ve çok ileri anksiyete gruplarında daha fazla orandadır ($p>0,05$; Bkz. Şekil 3). Ayrıca öğrencilerin çoğunluğu çay, kahve gibi kafein içeren içecekleri tüketmediklerinde yorgun hissettiklerini belirtmişlerdir ($p<0,05$; Bkz. Tablo 4). Merkezi sinir sistemini uyarıcı etkisi olan kafeinin fazla miktarda tüketilmesi durumunda, diüretik özelliği nedeniyle vücut sıvı dengesini bozarak koordinasyonun dağılması, sinirlilik, uykusuzluk ve çarpıntı yapabileceği uzmanlar tarafından belirtilmiştir (Fisunoğlu ve Besler, 2008). Kafein tüketiminin fazla olması, merkezi sinir sisteminin fonksiyonlarını engelleyebilir (Demirtaş, 2009). Bu nedenle, gençlerin kafein tüketim düzeyinin değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Özellikle sınav dönemlerinde öğrencilerin fazla miktarda kafein tüketimini ve buna bağlı oluşabilecek olumsuz etkileri azaltmak için günlük su tüketimin önemini anlatmak

ve öğrencilere sağlıklı besin seçimi farkındalığı kazandırmak gereklidir.

Sonuç olarak, sınav dönemi üniversite öğrencilerinin üzerinde artan bir depresyon, anksiyete ve strese neden olmaktadır. Bu durum, öğrencilerin beslenme alışkanlıklarında değişime, daha fazla şekerli ve/veya yağlı besinleri veya kafeinli içeceklerin tüketiminde artışa sebep olmaktadır. Sınav dönemi olmasından dolayı, çalışmaya katılan öğrenci sayısının beklenenden az olması nedeniyle stresin beslenme alışkanlıklarındaki değişimi üzerine etkisinde anlamlı sonuçlar alınamamıştır. Ancak, sınav dönemlerinde öğrencilerin stres düzeylerinin artışının belirlenmesi, örneklem sayısının artırılarak gençlerde kafein tüketiminin sıklığı ve miktarı konusunun araştırılması gerektiğini düşündürmektedir.

Çıkar çatışması bildirimi

Yazarların makalede sunulan veriler ve/veya makalenin konusu ile ilgili olarak herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar ilişkisi yoktur.

Teşekkür

Çalışmaya katılmaya gönüllü olan tüm katılımcılarımıza teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

Akın A, Çetin B (2007) Depresyon Anksiyete Stres Ölçeği (DASÖ): geçerlik ve güvenirlik çalışması. KUYEB, 7: 241-268.

Aşçı Ö, Hazar G, Kılıç E, Korkmaz A (2015) Üniversite öğrencilerinde stres nedenlerinin ve

stresle başa çıkma biçimlerinin belirlenmesi. Uşak Sosyal Bilimler Dergisi, 2015.

Avşar P, Kazan EE, Pınar, G (2013) Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ile obezite ve kronik hastalıklara ilişkin risk faktörlerinin incelenmesi. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik E- Dergisi, 1: 38-46.

Çalışkan S, Aydoğan S, Işıklı B, Metintaş S, Yenilmez F, Yenilmez Ç (2018) Üniversite öğrencilerinde algılanan stres düzeyi ve ilişkili olabilecek faktörlerin değerlendirilmesi. ESTÜDAM Halk Sağlığı, 3: 40-49.

Demirtaş CY (2009) Kafeinin rat karaciğerinde oksidan-antioksidan mekanizmalara etkisi. Uzmanlık Tezi, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye.

El Ansarı W, Adetunji H, Oskrochi R (2014) Food and mental health: relationship between food and perceived stress and depressive symptoms among university students in the united kingdom. Cent Eur J Public Health, 22: 90-7.

Erözkan A (2004) Üniversite öğrencilerinin sınav kaygısı ve başa çıkma davranışları. Muğla Üniversitesi SBE Dergisi, 12: 13-38.

Fisunoğlu M, Besler HT (2008) Çay ve Sağlık ilişkisi. Klasmat: Ankara.

Güleç M, Yabancı N, Göçgeldi E, Bakır B (2008) Ankara'da iki kız öğrenci yurdunda kalan öğrencilerin beslenme alışkanlıkları. Gulhane Med J, 50: 102-109.

Gümüş AB, Yardımcı H, Keser A (2018) Sınava hazırlanan öğrencilerin beslenme durumlarının kaygı puanlarına göre değerlendirilmesi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 8: 22-28.

İmamoğlu EO, Gültekin YY (1993) Önerilen dengelenmiş toplumsal birey modeli ışığında üniversite gençliğinin sorunları: 1982-1992 döneminde yayınlanan araştırmalara ilişkin bir değerlendirme, yorum ve öneriler. TPD, 30: 27-41.

Karagüvan MHÜ (1999) Açık kaygı ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği ile ilgili bir çalışma. M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 11: 203-218.

Küçükkömürler S, Kurt N (2018) Adölesanlarda kafein tüketimi. JOTAGS, 6: 111-124.

Savcı M, Aysan F (2014) Üniversite öğrencilerinde algılanan stres düzeyi ile stresle başa çıkma stratejileri arasındaki ilişki. UTEB, 44-56.

Serin Y, Şanlier N (2018) Duygusal yeme, besin alımını etkileyen faktörler ve temel hemşirelik yaklaşımları. J Psychiatric Nurs 9: 135-146.

Tavlı F, Ünsal G (2016) Fabrika çalışanlarının stres kaynakları ve stresle başa çıkma tutumlarının değerlendirilmesi. JAREN, 2: 9-15.

Ünal SG (2018) Duygusal yeme ve obezite. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2: 30-47.

Üstün A, Bayar A (2015) Üniversite öğrencilerinin depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. JRET, 4: 384-390.

Westover AN, Marangell LB (2002) A Cross-national relationship between sugar consumption and major depression? Depress Anxiety, 16:118-20.

Yılmaz Ö, Boz H, Arslan A (2017) Depresyon anksiyete stres ölçeğinin (DASS 21) türkçe kısa formunun geçerlilik-güvenilirlik çalışması. FESA, 2:78-91.



Ratlarda Karbon Tetraklorür ile Oluşturulan Kronik Karaciğer Hasarı Üzerine Susam Yağının Etkisi ve Kaspaz Aktivitesi ile Hepatik Apoptozisin Belirlenmesi

Ayhan ATASEVER¹, Elife SAYAR¹, Görkem EKEBAŞ^{*1}, Meryem ŞENTÜRK², Meryem EREN²

¹ Erciyes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Kayseri

0000-0002-6327-1604

¹ Erciyes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Kayseri

0000-0002-9776-1572

^{1*} Erciyes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı Kayseri

0000-0001-9094-677X

² Erciyes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Kayseri

0000-0002-3763-8310

² Erciyes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Biyokimya Anabilim Dalı, Kayseri

0000-0003-1339-0493

Geliş Tarihi / Received
27.08.2020

Kabul Tarihi / Accepted
10.11.2020

Yayın Tarihi / Published
30.12.2020

Özet: Ratlarda deneysel olarak oluşturulan karbon tetraklorür (CCl₄) toksikasyonunda susam yağının (SY) olası koruyucu etkisi, hücresel apoptozda kaspaz 3 aktivasyonu, serum alanin amino transferaz (ALT) aktivitesi, trigliserid, total protein, albümin, total kolesterol düzeyleri ve karaciğer malondialdehit ile total antioksidan kapasitesi değerlendirildi. Çalışmada 48 adet rat, 12 hayvandan oluşan 4 gruba ayrıldı. Grup I kontrol grubudur. Grup II CCl₄ grubu olup, intraperitoneal 0,2 ml/kg CCl₄, haftada iki kere 8 hafta uygulandı. Grup III SY grubudur ve 8 ml/kg susam yağı, 12 hafta gavaj şeklinde uygulandı. Grup IV CCl₄+SY grubu olup, 8 ml/kg susam yağı, 12 hafta gavaj yoluyla uygulanırken son 8 hafta, haftada 2 defa intraperitoneal yolla 0,2 ml/kg CCl₄ uygulandı. Histopatolojik olarak Grup I ve Grup III'de karaciğer normal görünümde olup; Grup II'de hepatositlerde yoğun makro-mikroveziküler yağlanma, parankimde mononükleer hücre infiltrasyonları, bağ doku artışına bağlı tam olmayan pseudolobulasyon gözlemlendi. Grup IV'de ki histopatoloji Grup II ile benzerdi. İmmunohistokimyasal incelemede, kontrol gruplarına göre çalışma grubunda kaspaz 3 aktivitesinin arttığı gözlemlendi. Grup II'de artan serum ALT aktivitesi, Grup IV'de değişmedi. Grup II'de serum total protein ve albümin düzeylerindeki azalma istatistiksel olarak anlamlı olup (P<0,001), Grup IV'de sayısal olarak azaldı. Grup IV'de önemli düzeyde artış gösteren serum total kolesterol düzeyleri, SY'den etkilenmedi. Grup II'de serum trigliserit düzeylerinin istatistiki önemde artış (P<0,001), Grup IV'de sayısal olarak düşürdü. Grup IV'de SY ilavesi malondialdehit ve total antioksidan kapasitesi düzeyleri yönünden etki göstermedi. Grup IV'de susam yağının antioksidan özelliklerinin biyokimyasal veriler, histopatolojik lezyonlar üzerine iyileştirici yönden anlamlı bir etkisi gözlemlenmedi.

Anahtar Kelimeler: İmmunohistokimya; Karbon tetraklorür; Susam yağı; Rat.

The Effects of Sesame Oil on Chronic Liver Damage Induced by Carbon Tetrachloride in Rats and Determination of Hepatic Apoptosis and Caspase Activity

Abstract: The protective effect of sesame oil (SO) as well as its effect on caspase 3 activation in cellular apoptosis, serum alanine aminotransferase (ALT) activity, triglyceride, total protein, albumin, total cholesterol levels and total antioxidant capacity were evaluated in experimentally induced carbon tetrachloride (CCl₄) toxicity in rats. In the study, 48 rats were divided into 4 groups of 12 animals. Group I was allocated as control and Group II as CCl₄ group. Group III was applied 8 ml/kg SO for 12 weeks as gavage. Group IV received 8 ml/kg SO for 4 weeks followed by gavage for 8 weeks, whereas 8 ml/kg SO was given daily: Groups II and IV were administered 0.2 ml/kg CCl₄ intraperitoneally twice a week for 8 weeks. Normal liver tissue in Group I and Group III; in group II, intense macro-microvesicular fatty in hepatocytes, mononuclear cell infiltrations in the parenchyma and incomplete pseudolobulation due to connective tissue increase were observed. Histopathology in Group IV was similar to Group II. Caspase 3 activity increased in the study group compared to the control groups. Increased serum ALT activity in Group II did not change in Group IV. The decrease in serum total protein and albumin levels in Group II was statistically significant (P <0.001) and decreased numerically in Group IV. Serum total cholesterol levels, which increased significantly in group IV, were not affected by SO. The statistical significance of serum triglyceride levels in Group II (P <0.001) decreased numerically in Group IV. In group IV, the addition of SY did not affect in terms of malondialdehyde and total antioxidant capacity levels. In Group IV, the antioxidant properties of the sesame oil did not have a curative effect on biochemical findings, histopathological lesions.

Keywords: Carbon tetrachloride; Immunohistochemistry; Sesame oil; Rat.

Sorumlu yazar: Görkem EKEBAŞ

Adres: Erciyes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Kayseri

e-posta: gekebas@erciyes.edu.tr

GİRİŞ

Karaciğer, anatomik lokalizasyonu ve önemli fonksiyonel görevleri nedeniyle toksik maddelere en fazla maruz kalan ve bu toksik maddelerin çoğuyla da hasara uğrayabilen bir organdır (Crawford, 2003). Karbon tetraklorür (CCl₄) ile oluşturulan akut ve kronik hepatotoksisite etkisini oksidatif stres ve serbest radikaller oluşumu yoluyla gösterir, biyokimyasal ve hücre organelleri düzeyinde hasar gerçekleşir (Recknagel ve ark., 1989; Muriel ve Mourelle, 1990). Serbest radikal türevleri, hücre membranındaki doymamış yağ asitlerine etki ederek lipid peroksidasyonu oluşturup karaciğerde hepatositlerin hücre membranlarını bozmak suretiyle etki gösterirler (Basu, 2003; Manibusan ve ark., 2007). Oksidatif hasarla ilişkilendirilen oksidatif stres, son yıllarda hücre yıkımını inceleyen araştırmaların odağı konumundadır (Aranda ve ark., 2010; Lv ve ark., 2015; Yehia ve ark., 2013).

Karaciğerde protein sentezi bozularak, özellikle apolipoprotein sentezini engelleyen açlık, şeker hastalığı, adrenalin salgısı bozukluğu ve esansiyel amino asit yetersizliğinde ve metiyonin, orotik asit, etanol, karbon tetraklorür, kloroform gibi maddeler alınması ile karaciğerde yağlanma meydana gelir (Kalaycıoğlu ve ark., 2000).

Bitkisel orijinli birçok ilacın toksik ve yan etkilerinin az olması, ekonomik olmaları ve

teminlerinin kolay olması gibi nedenlerle, değişik kimyasal maddeler ile hayvan modellerinde oluşturulan karaciğer hasarına karşı bu tür ilaçların koruyucu etkilerinin araştırıldığı deneysel çalışmalar son yıllarda oldukça artmıştır (Atasever ve Yaman, 2014; Gnanaprakash ve ark., 2010; Yehia ve ark., 2013). Serbest radikalleri tutucu ve antioksidan etkisi olduğu bildirilen susam yağının (SY), CCl₄ ve diğer kimyasallar ile oluşan karaciğer hasarı üzerine koruyucu etkileri olabileceği bu konuda yapılan çalışmalarda bildirilmektedir (Akimoto ve ark., 1993; Kumar, 2011).

Bu çalışmada CCl₄ ile karaciğer hasarı oluşturulan ratlarda, Susam yağı (SY)'nin karaciğerde oluşacak patoloji üzerine koruyucu etkisinin olup olmadığı histokimyasal, immunohistokimyasal ve biyokimyasal yöntemlerle araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmada kullanılan SY ticari olarak Bükaş (İzmir) firmasından temin edilmiş olup, bileşenleri Tablo 1'de gösterildi.

Erciyes Üniversitesi Hayvan Denepleri Yerel Etik Kurulunun 09.05.2018 tarih ve 18/062 sayılı onay yazısı sonrası başlayan çalışmada Erciyes Üniversitesi Deneysel ve Klinik Araştırma Merkezi (DEKAM)'nden alınan 200-250 g'lık 48 adet Wistar albino erkek rat kullanıldı. Hayvanlar her kafeste

beş rat olacak şekilde, pelet yem ile *ad libitum* olarak beslenerek kontrollü sıcaklık ($21\pm 2^{\circ}\text{C}$), nem ($\%50\pm 5$), hava değişimi (saatte 12 devir), aydınlatma (12 saat aydınlık, 12 saat karanlık) şartlarında barındırıldı.

Tablo 1. Susam yağı, yağ asitleri kompozisyonu

Kompozisyonu (%)	Doymuş Yağ Asitleri
	<u>Palmitik Asit</u> 9,89
	<u>Palmitoleik Asit</u> 0,14
	<u>Stearik Asit</u> 5,2
Doymamış Yağ Asitleri	<u>Oleik Asit</u> 43,18 (Omega 9)
	<u>Linoleik Asit</u> 40,53 (Omega 6)
	<u>Linolenik Asit</u> 0,34 (Omega 3)
	<u>Araşidik Asit</u> 0,53
	<u>Ekosenoik Asit</u> 0,19

Her grupta 12 hayvan olmak üzere 4 grup oluşturuldu. İlk grup kontrol olarak belirlendi ve % 0,9 NaCl (1ml/kg/canlı ağırlık); ikinci gruba 1:1 oranında mısır yağı ile dilüe edilen 0,2 ml/kg canlı ağırlık dozunda CCl_4 intraperitoneal (ip) olarak haftada iki kere olmak üzere 8 hafta uygulandı. Susam yağı (8 ml/kg canlı ağırlık) verilecek hayvanlar kontrol grubu (Grup III) ve çalışma grubu (Grup IV) şeklinde ikiye ayrıldı. Grup III ve Grup IV'e SY 12 hafta boyunca her gün gavaj şeklinde verilirken, eş zamanlı olarak Grup IV'e intraperitoneal olarak 0,2 ml/kg canlı ağırlık CCl_4 haftada iki kere olmak üzere 8 hafta uygulandı.

Deney sonunda anestezi altında intrakardiyak yaklaşık 5 ml olarak alınan kan örnekleri Vacutainer tüplerine kondu ve 1 saat oda sıcaklığında bekletildi. Ardından 3000 devirde 10 dakika santrifüje edilerek serumlar ayrıldı ve -20°C 'de saklandı. Çalışma sonunda hayatta kalan tüm ratlarda sedasyon sağlandıktan sonra, yüksek doz anestezi ile ötenazilerini takiben nekropsileri yapıldı. İç organların makroskopik muayenesini takiben karaciğer, akciğer, böbrek ve beyinden alınan numuneler histopatolojik inceleme için % 10 nötral formalinde tespit edildi. Rutin doku takibi sonunda kesitler 5-6 mikrometre kalınlığında kesilerek hematoksilen-eozin (HxE) ile boyandı.

Dokulardaki kaspaz aktivitesini göstermek için avidin biotin peroksidaz kompleks (ABC-P) tekniği ile ticari kitte (Zymed, Histostain Plus Kit, California, USA) öngörülen standart prosedüre göre işlem yapıldı. Kesitler deparafinizasyon ve dehidrasyondan sonra, içerisinde sitrat buffer solüsyonu bulunan mikrodalgaya dayanıklı özel şalelerde sıralanarak LG marka mikrodalga fırında 500 watt 10 dakika inkübe edildi. Non-spesifik antijenik bölgeleri bloke etmek için 10 dakika %3'lük H_2O_2 solüsyonunda tutuldu. PBS'de 3-5 dakika yıkandı. Primer antikor olarak anti-kaspaz 3 (aktif) (Novus NB100-56113) (sulandırma oranı 1/2000) damlatıldı. Bir saat inkübasyona bırakıldı. PBS'de 3-5

dakika yıkandı. Kit içerisinde çıkan sekonder antibody (biotinli) damlatılarak 30 dakika oda ısısında inkübe edildi. PBS'de 3-5 dakika yıkandı. Peroxidase-streptavidin damlatılarak 30 dakika oda ısısında inkübe edildi. PBS'de 3-5 dakika yıkandı. Daha sonra DAB kromojen ile pozitif hücreler tespit edilirken, Mayer Hematoksilen ile 1-3 dakika zemin boyaması yapıldı. Daha sonra entellan ile kapatıldı. Hazırlanan preparatlar Olympus BX51 (Japonya) ışık mikroskopunda incelendi.

Hematoksilen-eozin ile boyanan kesitlerde hepatositlerde yağlanma, yangı, nekroz ve fibrozis semikantitatif olarak iki patoloğ tarafından her bir kesitte 10 farklı birbirine komşu alanda 10'luk objektifte sayılıp her bir hasar parametresi ortalama değeri alınarak skorlandı ve yüzdeler değeri hesaplandı. Yağlanma eğer karaciğeri hücrelerinin % 33'ünden az ise 1 (hafif), % 33-66 arası ise 2 (orta) ve % 66'dan fazla ise 3 (şiddetli) olarak kabul edildi. İnflamasyon, nekroz ve fibrozis 0-3 arasında derecelendirildi (yok=0, hafif=1, orta=2, şiddetli=3).

Erciyes Üniversitesi Merkez Laboratuvarı Klinik Biyokimya Bölümünde alanin aminotransferaz (ALT), total protein, albümin, trigliserid, total kolesterol analizleri yapıldı. Biyokimyasal parametreler ticari kitler kullanılarak Tıp Fakültesi Merkez Laboratuvarında hizmet alımı ile Roche Cobas 8000 marka

otoanalizörde ticari kitler (Roche Cobas Kit-İsviçre) kullanılarak belirlendi.

Karaciğeri dokusu MDA düzeyleri ticari kit (Cayman, ABD) ve TAK (total antioksidan kapasitesi) düzeyleri ticari kit (Rel Assay, Türkiye) kullanılarak ELISA cihazında (µQuant Bio-Tek) belirlendi.

İstatistiksel Analiz

Karaciğeri'deki yangı, yağlanma, nekroz ve fibrozis skor değeri'lerinin gruplar arasında karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi, farklılığın önemli çıktığı gruplarda ikili karşılaştırmalar için ise Dwass Steel Critchlow Fligner ikili karşılaştırma testi yapıldı. İstatistiksel analizlerde Jamovi (Sydney, Australia) paket programı kullanıldı.

Biyokimyasal (ALT, total protein, albümin, total kolesterol, trigliserid) ve MDA ile TAK verilerinin gruplar arasındaki karşılaştırmaları için Kruskal Wallis test, farklılığın önemli çıktığı durumlarda Bonferoni düzeltmeli Mann-Whitney U testi yapıldı. İstatistiksel analizlerde SPSS 20 (IBM Corp., Armonk, N.Y., USA) paket programı kullanıldı.

BULGULAR

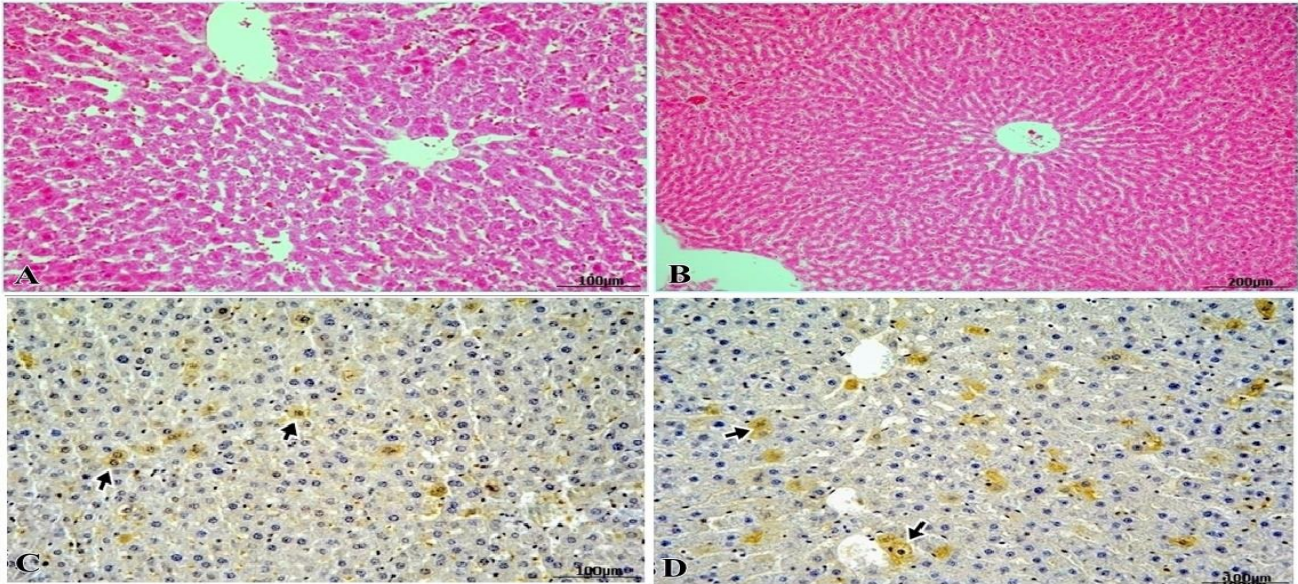
Kontrol (Grup I) ve SY (Grup III) gruplarındaki ratlarda klinik bulgu görülmezken, CCl₄ (Grup II) ve CCl₄+SY (Grup IV) gruplarında ratlarda halsizlik, sendeleyerek yürüme, iştahsızlık, aşırı

tükürük salgısı ve kilo kaybı gibi klinik bulgular gözlemlendi.

Grup I ve Grup III'deki ratların nekropsilerinde karaciğer ve diğer organ numunelerinde makroskopik olarak patolojik lezyona rastlanmadı. Grup II ve Grup IV'deki ratların bazılarının karaciğerlerinde koyu kırmızı, bazılarında ise beyaz sarımsı renk değişiklikleri, birkaç hayvanda karaciğerle diyafram arasında yapışmalar; Grup II'deki 4 ratta asites görüldü.

Bu gruplardaki ratların karaciğerlerinde hacimce artış tespit edildi.

Grup I ve III'deki ratların karaciğer (Şekil 1A, B) ve diğer organ örneklerinin histolojik değerlendirmesinde bir lezyon bulunmadığı ve normal histolojik yapıda oldukları gözlemlendi. Anti-kaspaz 3 antikoru ile Grup I ve III'deki ratların karaciğer kesitlerine yapılan immunohistokimyasal boyamada normal apoptoza maruz kalan az sayıda ve sitoplazmaları kahverengiye boyanmış pozitif hücreler görüldü (Şekil 1C, D).



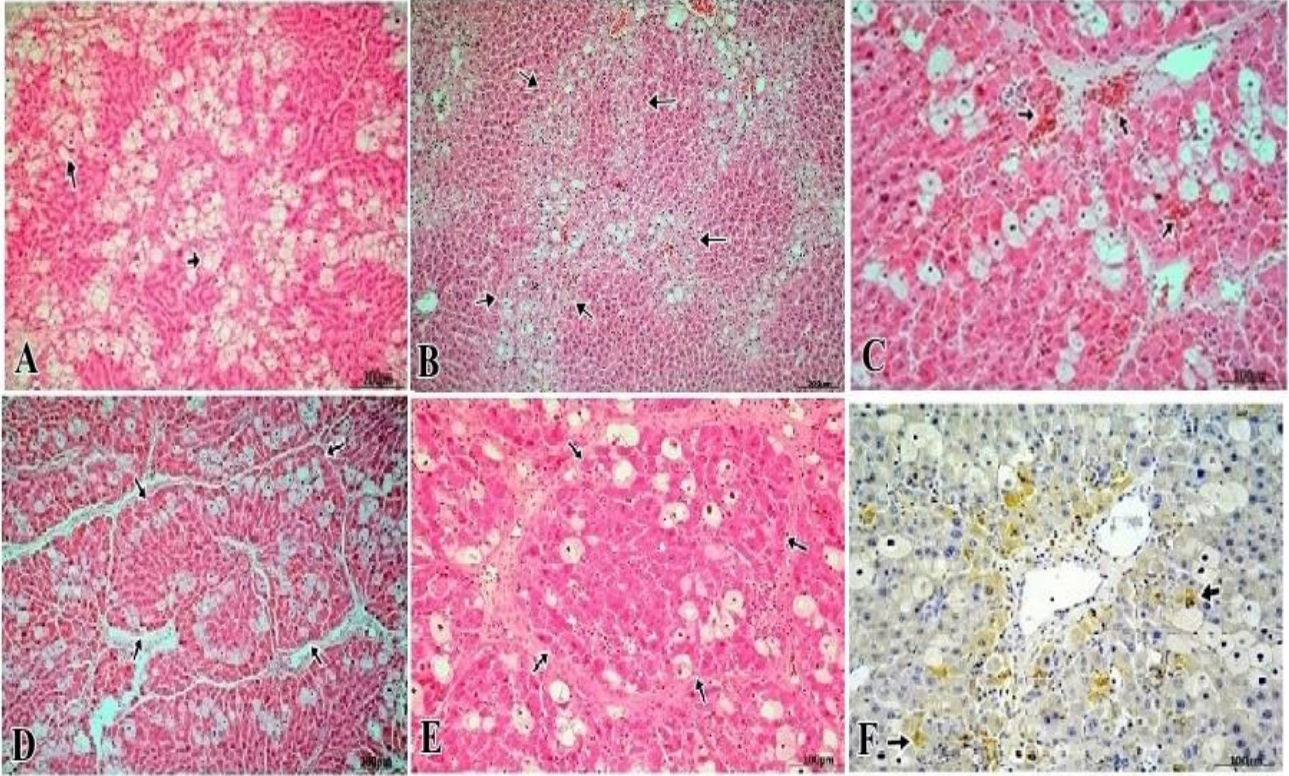
Şekil 1. A. Kontrol (Grup I); B. Susam yağı (Grup III) gruplarındaki karaciğerlerin histolojik görünümü. Hx E, C. Kontrol (Grup I) ve D. Susam yağı (Grup III) gruplarında anti-kaspaz 3 immunohistokimyasal boyaması sonucu az sayıdaki apoptotik hepatositlerin (oklar) görünümü. ABC-P.

Grup II'deki ratların karaciğer kesitlerinde hepatositlerin çoğunda yoğun makro ve mikroveziküler yağ vakuollerinin (Şekil 2A) varlığı ile Remark kordonlarının yapısında bozulma dikkati çekti. Sınırları net belli olmayan, multifokal geniş nekroz alanlarının tüm karaciğer parankimini etkilediği (Şekil 2B), pembe homojen bir

kitleye dönüştüğü, hepatositlerin sitoplazmalarında mikroveziküler yağ vakuolleri belirgin olarak görülmekteydi. Özellikle portal bölgelere yakın alanlarda, lenfositten zengin mononükleer hücre infiltrasyonları ile Kupffer hücrelerinde sayıca artış ve fokal kanama alanları (Şekil 2C) gözlemlendi. Portal bölgelerde ortadan

şiddetliye ulaşan fibrozis alanlarının klasik lobül yapısını bölerek parankimde hepatosit gruplarından oluşan lobul oluşumlarına yol açtığı görüldü (Şekil 2D, E). Anti-kaspaz 3 antikorları ile Grup II'deki

ratların karaciğer kesitlerine yapılan immunohistokimyasal boyamada Grup I ve Grup IV'e göre sitoplazmaları kahverenge boyanmış pozitif hücrelerin sayısının artmış olduğu görüldü (Şekil 2F).



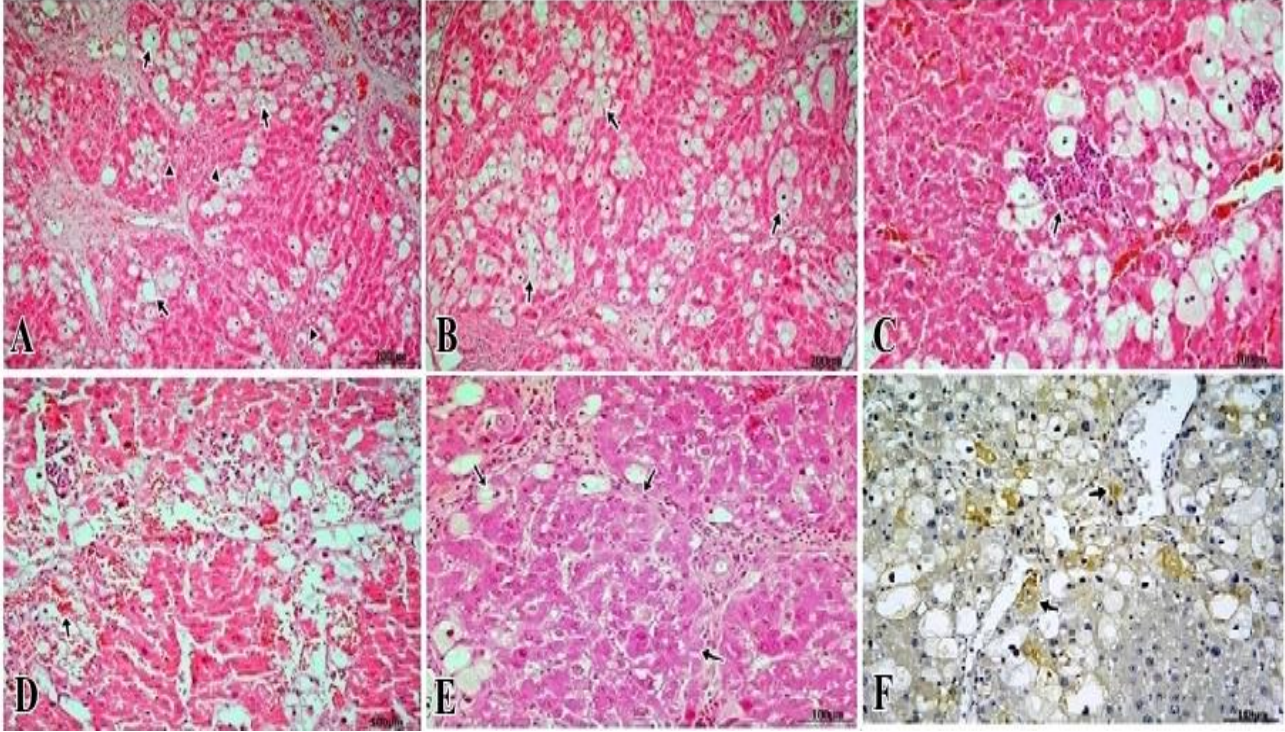
Şekil 2. CCl₄ uygulanan Grup II'de **A.** Hepatositlerinde yoğun makro veziküler yağ vakuolleri (oklar), **B.** Karaciğer parankiminde pembe homojen renkli geniş nekroz-yağlanma alanlarının görünümü. HxE, **C.** Karaciğer parankiminde fokal kanama alanlarının (oklar) görünümü, HxE, **D-E.** Karaciğer parankiminde fibröz doku ile şekillenen lobulasyonların (okların sınırladığı alan) görünümü, HxE, **F.** Anti-kaspaz 3 immunohistokimyasal boyaması sonucu apoptotik hepatositlerin (oklar) görünümü. ABC-P.

Grup IV'e ait karaciğer dokularının histolojisinde Grup II'dekine benzer şekilde parankimde geniş alanlarda hepatositlerde makro- ve mikroveziküler yağ vakuolizasyonu ve yağ nekrozları dikkati çekti (Şekil 3A). Hepatositlerdeki yağ vakuolleri ve bağ doku artışı nedeniyle Remark kordon yapıları tamamen bozulmuştu (Şekil 3B). Parankimde

çoğunluğu lenfosit olan mononükleer hücre infiltrasyon alanları ve Kupffer hücre hiperplazisi ve konjesyon (Şekil 3C), ayrıca parankimde fokal kanama alanları gözlemlendi (Şekil 3D). Ortadan şiddetliye kadar değişen fibrozis parankimde klasik lobül yapısını bölerek hepatosit gruplarından oluşan lobulasyon formlarını oluşturmuştu (Şekil 3E).

Anti-kaspaz 3 antikorları ile Grup IV'deki ratların karaciğer doku kesitlerine yapılan immunohistokimyasal boyamada Grup I ve

Grup III'dekilere göre daha belirgin ve Grup II ile benzer pozitif immun boyanma görüldü (Şekil 3F).



Şekil 3. Karbontetraklorür ve susam yağı uygulanan IV. grupta **A,B** Karaciğer parankiminde özellikle vena centralisler periferindeki hepatositlerde yoğun makro-(oklar) ve mikroveziküler (ok başları) yağ vakuolleri nedeniyle Remark kordonlarının yapısında bozulma, **C.** Karaciğer parankiminde çoğunluğunu lenfositlerin oluşturduğu mononükleer hücre infiltrasyonları (ok), **D.** Karaciğer parankiminde fokal kanama alanlarının (ok) görünümü, Hx&E, **E.** Karaciğer parankiminde fibröz doku ile şekillenen lobul oluşumları (okların sınırladığı alan) Hx&E, **F.** Anti-kaspaz 3 immunohistokimyasal boyaması sonucu apoptotik hepatositlerin (oklar) görünümü. ABC-P.

Çalışmada Grup I ve III yangı, yağlanma, nekroz ve fibrozis skorları sıfır olup, bu grupların skorlarıyla Grup II ve Grup IV skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı ($P<0,001$) bir değişim tespit edildi. (Tablo 2).

Gruplara ait serum ALT aktivitesi, trigliserid, total protein, albümin ve kolesterol düzeyleri ile karaciğer dokusunda ölçülen MDA ve TAK değerleri Tablo 3'de verildi.

Grup I ve III arasında serum ALT aktivitesi yönünden istatistiki anlamda bir fark belirlenmedi. Grup II ve Grup IV'te ise karaciğer hasarına bağlı olarak serum ALT aktivitesi önemli düzeyde ($P<0,001$) artmıştı (Tablo 3). Grup II, serum total protein ve albümin düzeyleri istatistiki önemde ($P<0,001$) düşüş gösterdi. Grup IV'de ise serum total protein ve albümin değerlerinde sadece sayısal artış görüldü (Tablo 3). Grup II'de CCl_4 uygulaması ile oluşan karaciğer hasarına bağlı olarak

önemli düzeyde ($P<0,001$) artış gösteren serum total kolestrol düzeylerinin hem CCl_4 , hem de SY verilen Grup IV'teki ratlarda da yüksek olduğu gözlemlendi. (Tablo 3). Grup II ve Grup IV'teki trigliserid düzeylerinin diğer gruplara göre daha yüksek olduğu gözlemlendi

($P<0,001$). Susam yağı uygulanan Grup IV'teki ratlarda trigliserid düzeyleri Grup II'deki ratlarınkine oranla daha düşüktü, ancak bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmadı (Tablo 3).

Tablo 2. Gruplara ait doku hasar parametre skorlarının istatistiksel önem kontrolü.

Gruplar	Kontrol (Grup I) (n=12) Medyan (%25; %75 Yüzdellik)	CCl_4 (Grup II) (n=12) Medyan (%25; %75 Yüzdellik)	SY (Grup III) (n=12) Medyan (%25; %75 Yüzdellik)	SY+ CCl_4 (Grup IV) (n=12) Medyan (%25; %75 Yüzdellik)	P değeri
Yangı	0 ^a (0-0)	2,0 ^b (1,0-2,0)	0 ^a (0-0)	2,0 ^b (1,25-2,75)	$P<0,001$
Yağlanma	0 ^a (0-0)	2,0 ^b (1,25-2,75)	0 ^a (0-0)	2,0 ^b (2,0-3,0)	$P<0,001$
Nekroz	0 ^a (0-0)	1,0 ^b (1,0-2,0)	0 ^a (0-0)	1,5 ^b (1,00-2,00)	$P<0,001$
Fibrozis	0 ^a (0-0)	2,0 ^b (2,0-2,75)	0 ^a (0-0)	2,5 ^b (1,25-3,00)	$P<0,001$

^{a-b}: Her satırda farklı harf taşıyan gruplar arasındaki fark önemlidir.

Gruplara ait serum ALT aktivitesi, trigliserid, total protein, albümin ve kolesterol düzeyleri ile karaciğer dokusunda ölçülen MDA ve TAK değerleri Tablo 3'de verildi.

Grup I ve III arasında serum ALT aktivitesi yönünden istatistiki anlamda bir fark belirlenmedi. Grup II ve Grup IV'te ise karaciğer hasarına bağlı olarak serum ALT aktivitesi önemli düzeyde ($P<0,001$) artmıştı (Tablo 3). Grup II, serum total protein ve albümin düzeyleri istatistiki önemde ($P<0,001$) düşüş gösterdi. Grup

IV'de ise serum total protein ve albümin değerlerinde sadece sayısal artış görüldü (Tablo 3). Grup II'de CCl_4 uygulaması ile oluşan karaciğer hasarına bağlı olarak önemli düzeyde ($P<0,001$) artış gösteren serum total kolestrol düzeylerinin hem CCl_4 , hem de SY verilen Grup IV'teki ratlarda da yüksek olduğu gözlemlendi. (Tablo 3). Grup II ve Grup IV'teki trigliserid düzeylerinin diğer gruplara göre daha yüksek olduğu gözlemlendi ($P<0,001$). Susam yağı uygulanan Grup IV'teki ratlarda trigliserid düzeyleri Grup

II'deki ratlarınkine oranla daha düşüktü, ancak bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmadı (Tablo 3).

Çalışmada en yüksek MDA düzeyi Grup II'de belirlenmiştir (P<0,001). Karbon tetraklorür verilen gruplara SY ilavesinin

ise (Grup IV) yüksek olan MDA düzeyi üzerinde etki göstermediği tespit edilmiştir. Total antioksidan kapasitesi yönünden ise gruplar arasında fark saptanamamıştır (P>0,05) (Tablo 3).

Tablo 3. Kontrol ve deneme gruplarının biyokimyasal parametreleri

Gruplar	Kontrol (Grup I) (n=12)	CCl ₄ (Grup II) (n=12)	SY (Grup III) (n=12)	SY+CCl ₄ (Grup IV) (n=12)	P değeri
ALT(U/L)	63,00±8,018 ^a	2497,00±324,060 ^b	58,67±7,794 ^a	2048,00±403,333 ^b	P<0,001
Total protein (g/dL)	6,15±0,294 ^b	5,68±0,224 ^a	6,04±0,377 ^b	5,71±0,264 ^a	P<0,001
Albümin (g/dL)	4,04±0,251 ^b	3,53±0,144 ^a	4,90±0,357 ^c	3,65±0,155 ^a	P<0,001
Total kolesterol (mg/dL)	44,08±10,723 ^b	66,14±8,591 ^a	46,40±19,126 ^b	64,00±8,276 ^a	P<0,001
Trigliserid (mg/dL)	34,10±9,814 ^b	139,00±22,211 ^a	43,10±4,999 ^b	116,22±15,015 ^a	P<0,001
MDA (µmol/mg protein)	5,57±0,31 ^b	12,49±0,95 ^a	7,14±0,86 ^b	11,29±0,78 ^a	P<0,001
TAK (mmol/L)	2,49±0,01	2,53±0,01	2,50±0,02	2,54±0,01	P>0,05

a-b-ab-c: Her satırda farklı harf taşıyan gruplar arasındaki fark önemlidir. Ortalama±Std. Hata

TARTIŞMA ve SONUÇ

Ratlarla yapılan çalışmalarda kullanılan CCl₄'ün tek doz intragastrik (Balderas ve ark., 2007; Gnanaprakash ve ark., 2010), iki doz intraperitoneal (İP) (Atasever ve Yaman, 2014; Zuinen ve ark., 2007), haftada üç gün subkutan (SK) verildiği (İlhan ve Seçkin, 2005; Khorsid ve ark., 2008) süre ve uygulama bakımından farklı çalışmalar bulunmaktadır. CCl₄; zeytinyağı (Atasever ve Yaman, 2014; Gnanaprakash ve ark., 2010), ayçiçek yağı (Khorsid ve ark., 2008), mısırozü yağı (Balderas ve ark., 2007, Zuinen ve ark., 2007) gibi farklı çözücülerle

verilmiştir. Susam ile yapılan sınırlı sayıda makale bulunmaktadır. CCl₄ ile oluşturulan karaciğer hasarında; Kumar (2011) ratlara susamı 400mg/kg ve 700 mg/kg canlı ağırlık dozlarında her gün; Akimoto ve arkadaşları (1993) 100 mg/kg canlı ağırlık susamı zeytinyağında çözerek ratlara oral uygulamışlardır. Hsu ve Liu (2004) lipopolisakkaritle; Abdou ve arkadaşları (2012) sipermetrin kaynaklı oksidatif strese karşı ratlara günlük 5 ml/kg ve 8 ml/kg canlı ağırlık susam yağı vererek oluşabilecek reaktif oksijen türlerini zayıflatarak karaciğerde oluşan hasara karşı

biyokimyasal, histopatolojik ve genomik DNA fragmantasyonuna karşı koruyabileceğini bildirmişlerdir. Önceki çalışmalarda kesin bir doz tespiti olmadığından dolayı Hsu ve Liu (2004)'nin çalışmasında ki gibi 8 ml/kg canlı ağırlık dozu çalışmada kullanılmıştır.

Karbon tetraklorürün kronik olarak uygulanmasının rat karaciğerlerinde hepatitis, fibrozis ve siroz ile sonuçlanan karaciğer toksikasyonuna sebep olduğu bildirilmiştir (Gutierrez ve ark., 2010; Feroz ve ark., 2009; Venukumar ve Latha 2002; Yehia ve ark., 2013). Karbon tetraklorür hepatositlerdeki, granülsüz endoplazmik retikulumda bulunan sitokrom P₄₅₀ monooksijenaz enzim sistemiyle daha toksik olan triklorometil (CCl₃) ve triklorometil peroksil (CCl₃O₂) serbest radikal ara metabolitlerine dönüşür. Bu metabolitler hücre membranındaki doymamış yağ asitleri ile reaksiyona girerek lipid peroksidasyonunu başlatır veya protein-yağlara bağlanarak hücre membranlarını bozmak suretiyle hepatosit yıkımı ve sonuçta karaciğer hasarını oluşturur (Basu, 2003; Gnanaprakash ve ark., 2010; Manibusan ve ark., 2007).

Ratlara sekiz hafta, haftada üç kere (Lv ve ark., 2006), on hafta, haftada bir kere (Lida ve ark., 2009), on iki hafta, haftada iki kere (Tasci ve ark., 2008) uygulanan 0,2 ml/100 g CCl₄'ün, karaciğer dokusunda fibrosit, fibroblast ve kollagen demetlerden oluşan

fibröz dokunun özellikle portal bölgeden gelişen gelişerek şiddetli nekroza maruz kalan alanları çevrelediği, yağ dejenerasyonuna uğramış hepatositler ile yangısal hücre infiltrasyonlarının bulunduğu pseudolob oluşumları histopatolojik lezyon olarak bildirilmiştir. Sunulan çalışmada da karaciğer hasarı oluşturan araştırmacıların bulgularıyla paralel olarak, CCl₄'ün sekiz hafta boyunca 0,2 ml/kg dozunda uygulanmasıyla, ratların karaciğer kesitlerinde özellikle hepatositlerde mikro- ve makro yağ vakuolleri, ortadan şiddetliye değişen yangısal hücre infiltrasyonu ile fibrozis saptanmıştır. Bu çalışmada CCl₄'e bağlı oluşan karaciğer toksikasyonunda gözlenen histopatolojik değişikliklerin yukarıda bahsedilen mekanizmalarla meydana geldiği düşünülebilir (Aranda ve ark., 2010; Basu, 2003; Gnanaprakash ve ark., 2010).

Susam yağı içindeki yağ asidinin ana bileşenleri palmitik asit (% 7-12), stearik asit (% 3,5-6), oleik asit (% 39,9) ve linoleik asittir (% 42,3) (Kamal ve ark., 2000; Khattab ve ark., 1974). Doğal susam yağının içerisinde antioksidan olarak sesamin, tokoferol, sesamolin ve sesaminol bulunmaktadır (Hsu ve Liu, 2004; Kamal ve ark., 2000). Susam yağının içerdiği bu antioksidanlar sayesinde karaciğeri detoksiye ettiği, kimyasal olarak uyarılmış meme tümörlerinin insidansını azalttığı ve oksidatif strese karşı koruduğu ileri

sürülmüştür (Akimoto ve ark., 1993; Abdou ve ark., 2012; Kumar, 2011; Hirose ve ark., 1992).

Susam yağının, karbon tetraklorür toksikasyonu ile oluşturulan karaciğer hasarına iyileştirici etkisinin araştırıldığı sınırlı sayıda çalışmaya rastlanılmıştır ve bu çalışmalar da sırasıyla 7 ve 14 gün uygulama yapılan akut toksikasyon çalışmalarıdır (Cengiz ve ark., 2013; Lv ve ark., 2015). Kronik karaciğer toksikasyonuna karşı susam yağının, iyileştirici yönde etkisi olup olmadığına ilişkin bir çalışmaya literatür taramamızda rastlanmamıştır.

Karbon tetraklorür ile ratlarda oluşturulan karaciğer toksikasyonuna karşı susam yağının farklı dozlarda, farklı uygulama yolları ve sürelerde kullanan Lv ve arkadaşlarının (2015), CCl₄'ün neden olduğu nekrotik hasardan koruduğunu, Cengiz ve arkadaşları (2013) ise, CCl₄ grubunda görülen histopatolojik bulgulardan farklı bir bulgu görmediğini bildirmişlerdir. Karbon tetraklorür haricinde farklı kimyasallar ile oluşturulan karaciğer hasarlarına karşı susam yağı kullanılan diğer çalışmalarda ise; Soliman ve arkadaşları (2015) karaciğer ve böbreklerde oluşan histopatolojik değişikliklerin düzeldiğini; Azab, (2015) çalışmasında kurşun asetat ile oluşturulan hepatotoksisiteye düzelttiğini; Hsu ve arkadaşları (2006) ferrik nitrilo triasetat

(Fe-NTA) verilerek oluşturulan karaciğer hasarını düzelttiğini; Munish ve arkadaşları (2011) parasetamol ile oluşturulan karaciğer hasarını düzelttiğini; Chandrasekaran ve arkadaşları (2008) asetaminofen ile oluşturduğu akut karaciğer hasarını minimal seviyeye indirdiğini ve Periasam ve arkadaşları (2016) ketakonozal ile oluşturdukları karaciğer hasarını hafiflettiğini bildirmişlerdir. Sunulan bu çalışmada ise susam yağının uygulanması ile karaciğer hasarının düzeldiğini bildiren yukarıdaki araştırmacıların (Lv ve ark., 2015) bulgularının aksine; çalışmamızda CCl₄ toksikasyonu ile ilgili oluşan karaciğer lezyonlarının iyileştirilmesi amacıyla susam yağı uygulanmış gruptaki ratların, hepatositlerinde makro ve mikro yağ vakuol oluşumları, hepatositlerde dejeneratif ve nekrotik değişiklikler, lezyon bölgelerinde mononükleer hücre infiltrasyonları, Remark kordonlarının yapısının bozulması ile özellikle portal bölgeler ve vena sentralis periferinden köken alan fibröz doku artışı ile parankimde bazıları tam, bazıları tam olmayan pseudolob oluşumları gözlenmiştir. Bu çalışmada sadece CCl₄ uygulanan II. gruptaki ve hem CCl₄, hem de SY verilen IV. gruptaki hayvanların karaciğerlerinde gözlenen histopatolojik bulgular birebir örtüştüğünden 8 ml/kg/gün SY vermenin karaciğer dokusunda histopatolojik yönden iyileşmeye yönelik hiçbir etkisinin olmadığını göstermiştir. Sunulan çalışmada

oluşturulan karaciğer hasarında susam yağı uygulaması ile histopatolojik düzelme olmayışı Cengiz ve arkadaşları (2013) çalışmasındaki histopatolojik bulgular ile benzerlik göstermektedir. Bu sonuçlar SY içerisindeki antioksidan bileşenlerin CCl₄'ün toksik metabolitlerinin zararlı etkilerini ortadan kaldıramadığını düşündürmüştür.

Esas olarak bir hücre ölüm formu olan apoptoz, hücrelerde aktif olmayan proenzimler olarak bulunan kaspaz ailesi sistein proteazlarının aktivasyonundan kaynaklanmaktadır (Eckle ve ark., 2004; Nakagawa ve ark., 2000; Tao ve ark., 2012). Karbon tetraklorür karaciğerde nekrozu tetiklese de, hepatositlerdeki mitokondriyal fosfolipid tabakasını yok eder ve kaspaz 3'e bağlı apoptozu da tetiklemektedir (Domitrović ve ark., 2013; Tao ve ark., 2012). Karaciğerde CCl₄ toksikasyonunda apoptozu belirlemek için kaspaz aktivitesinin araştırıldığı in vitro ve in vitro çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalardan Domitrović ve arkadaşları (2013), Parajuli ve arkadaşları (2013) ve Xie ve arkadaşları (2015), kaspaz 3 aktivitesinin arttığını bildirmişlerdir. Literatürle uyumlu olarak çalışmamızda kronik CCl₄ toksikasyonu oluşturulan gruplarında kaspaz 3 aktivitesinin arttığı görülmüştür.

Karbon tetraklorür ile oluşturulan karaciğer hasarında, susam yağının hepatositler üzerindeki kaspaz aktivitesi etkisine dair herhangi bir çalışmaya ulaşılamamıştır.

Yapılan bir çalışmada (Periasam ve ark., 2016) antifungal bir ilaç olan ketokonazol ile uzun süreli tedavide oluşan karaciğer hasarını düzeltmek için SY uygulaması yapılmış ve sonuçta SY'nin oksidatif stresi hafifletme, apoptoz ve hepatik hasara karşı koruma sağladığı bildirilmiştir. Adı geçen çalışmada SY'nin ketokonazol ile indüklenen apoptoz üzerindeki rolünü açıklamak için kaspaz 3 ekspresyonu ölçülmüş ve SY uygulanan grupta, sadece ketokonazol verilen gruba göre kaspaz 3 ekspresyonunun önemli ölçüde azaldığı bildirilmiştir. Bizim çalışmamızla ilgili doğrudan kaspaz 3 aktivite ölçümlü herhangi bir çalışma bulunamamıştır. Ancak sunulan çalışmada CCl₄ (Grup II) ve CCl₄+Susam yağı (Grup IV) verilen gruplardaki kaspaz 3 ekspresyonu ile ilgili büyük benzerlik tespit edilmiştir. Sonuçta oksidatif stres, apoptoz ve hepatik hasara karşı bulgularımız susam yağının herhangi bir koruma sağlamadığı kanaatine ulaşmamıza neden olmuştur.

Birçok enzimin karaciğer, böbrek, kalp ve iskelet kası gibi dokulara spesifik olarak bulunmasından dolayı kan düzeylerinde tespit edilen artışlar dokulardaki dejenerasyon ve nekrozla seyreden hastalıkların klinik teşhisine kesinlik kazandırmak amacı ile kullanılır. Ratlarda, hepatotoksitede serum ALT, SDH ve GDH aktiviteleri hepatosellüler hasarın en iyi indikatörleridir (Evans, 2009). Sunulan

çalışmada da bazı araştırmacıların (Ahmed ve ark., 2014; Muriel ve ark., 2003; Abdel-Daim ve ark., 2015) bulgularıyla uyumlu olarak ratlara CCl₄'ün kronik uygulanması sonucu, hepatosit yıkımına bağlı hücre membran permeabilitesinin bozulması nedeni ile kan dolaşımına geçen ALT enziminin serum aktivitelerinde anlamlı bir yükseliş olduğu dikkati çekmiştir.

Ratlarda karbon tetraklorürle oluşturulan karaciğer hasarının iyileştirilmesi amacıyla susam yağı verilerek biyokimyasal verilerin değerlendirildiği sınırlı sayıda çalışmaya (Abdel-Daim ve ark., 2015; Azab, 2014; Hsu ve ark., 2006; Munish ve ark., 2011) rastlanmıştır. Bu çalışmalarda CCl₄ ve diğer kimyasal maddelerle oluşturulan karaciğer hasarına karşı susam veya susam yağı verilerek biyokimyasal verilerde oluşan değişiklikler bildirilmiştir. Azab, (2014) susam yağı vererek artmış olan serum ALT, aktivitelerinde önemli düşüşünü; Munish ve arkadaşları (2006) susam vererek yükselmiş total protein, albümin ve toplam bilirubin değerlerinin önemli ölçüde normalleştiğini; Abdel-Daim ve arkadaşları (2015) susam yağı vererek yükselmiş alanin aminotransferaz (ALT), kolesterol ve trigliserit seviyelerinde azalmanın olduğunu; Hsu ve arkadaşları (2006) susam yağı vererek yükselmiş AST ve ALT serum düzeylerinin normale döndüğünü; Chandrasekaran ve arkadaşları (2008) susam yağı vermekle artmış AST ve ALT

düzeylerinin normale döndüğünü bildirmişlerdir. Sunulan çalışmada; karaciğer hasarı oluşturulup SY (Grup IV) uygulanan hayvanlarda serum ALT aktivitesi yönünden azalma göstermedi. Yine SY (Grup IV) uygulaması serum total protein ve albümin değerlerinde sayısal olarak artışa neden oldu. Karbon tetraklorür uygulaması ile artış gösteren serum total kolesterol düzeyleri SY (Grup IV) uygulamasından etkilenmedi. Karaciğer hasarı oluşturulan ratlarda serum trigliserit düzeyleri artış gösterirken, SY (Grup VI) uygulamaları, artmış trigliserit düzeylerini sayısal olarak düşürdü. Çalışmalarda (Abdel-Daim ve ark., 2015; Azab, 2014; Hsu ve ark., 2006; Munish ve ark., 2011) bildirilen CCl₄ ve diğer kimyasal maddelerle oluşturulan karaciğer hasarına karşı kullanılan antioksidan özellikli SY'nin biyokimyasal verilerin üzerine iyileştirici etkisi bizim çalışmamızda görülmemiştir.

Lipid peroksidasyonunun son ürünü olan malondialdehit, membran denatürasyonu ve peroksidasyonuna yol açan hidrojen peroksit ve reaktif oksijen türlerinin ortaya çıkmasına yol açar (Niki ve ark., 2005). Kronik CCl₄ uygulamasıyla oluşturulan karaciğer hasarında araştırmacılar karaciğer MDA düzeylerinin arttığını bildirmişlerdir (Yehia ve ark., 2013). Aynı şekilde sunulan çalışmada da kronik olarak CCl₄ verilen ratlarda belirlenen karaciğer MDA düzeylerindeki artışlar, CCl₄'ün karaciğer

endoplazmik retikulumda bulunan sitokrom P₄₅₀ monooksijenaz enzimi aracılığıyla toksik karakterde triklorometil (CCl₃) ve triklorometilperoksil (CCl₃O₂) serbest radikallerine dönüşmesiyle oluşan lipid peroksidasyonunun sonucu şekillenen doku hasarı ve antioksidan savunma mekanizmasının yetersizliğinden ileri gelebilmektedir (Gnanaprakash ve ark., 2010; Manibusan ve ark., 2007). Hsu ve arkadaşları (2006) çalışmasında (Fe-NTA) verilerek oluşturulan akut demir zehirlenmesinde susam yağı uygulamasıyla MDA düzeylerini kontrol gruplarına yaklaştırdığını bildirilmişlerdir. Sunulan çalışmada CCl₄'lü gruplara susam yağı ilavesinin (Grup IV) yüksek olan MDA düzeyi üzerinde etki göstermediği tespit edilmiştir.

Çeşitli kimyasal maddeler ile karaciğer toksikasyonuna karşı susam yağı kullanılan ve total oksidan kapasitesini (TAK) belirleyen çalışmalara literatür taramalarında rastlanılamamıştır. Bizim çalışmamızda total antioksidan kapasitesi yönünden gruplar arasında fark saptanamamıştır.

Sonuç olarak; CCl₄ ile karaciğerde oluşturulan hasarla ilgili kullanılan 8 ml/kg susam yağının, hem histopatolojik değişiklikler hem de biyokimyasal parametreler üzerinde herhangi bir etkisi görülmemiştir. Muhtemelen CCl₄'ün uzun süre kullanımına bağlı olarak karaciğerde

geri dönüşümsüz bir hasarın gelişmesinden kaynaklanabileceğini düşündürmüştür; bu nedenle SY'nın herhangi bir yan etki oluşturmaksızın en iyi sonucu verecek uygulama süresi ve dozlarının belirlenmesine yönelik yeni araştırmalar yapılmasına ihtiyaç olduğu kanaatine bu çalışma sonuçları ile varılmıştır.

Çıkar Çatışması Bildirimi; Makalede isimleri listelenen yazarların makalede sunulan veriler ve/veya makalenin konusu ile ilgili olarak herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar ilişkisi yoktur.

KAYNAKLAR

- Abdel-Daim MM, Taha R, Ghazy EW, El-Sayed YS. (2015)** Synergistic ameliorative effects of sesame oil and alpha-lipoic acid against subacute diazinon toxicity in rats: hematological, biochemical, and antioxidant studies. *Can J Physiol Pharm*; 94(1): 81-8.
- Abdou HM, Hussien HM, Yousef MI. (2012)** Deleterious effects of cypermethrin on rat liver and kidney: protective role of sesame oil. *J Environ Sci Heal B*; 47(4): 306-14.
- Ahmed SK, Mohammed SA, Khalaf G, Fikry H. (2014)** Role of bone marrow mesenchymal stem cells in the treatment of CCl₄ induced liver fibrosis in albino rats: a histological and immunohistochemical study. *Int J Stem Cells*; 7(2): 87-97.
- Akimoto K, Kitagawa Y, Akamatsu T, Hirose N, Sugano M, Shimizu S, Yamada H. (1993)** Protective effects of sesamin against liver damage caused by alcohol or carbon tetrachloride in rodents. *Ann Nutr Metab*; 37(4): 218-24.
- Aranda M, Albendea CD, Lostalé F, López-Pingarrón L, Fuentes-Broto L, Martínez-Ballarín E, Garcia JJ. (2010)** In vivo hepatic oxidative stress because of carbon

- tetrachloride toxicity: protection by melatonin and pinoline. *J Pineal Res*; 49(1): 78-85.
- Atasever A, Yaman D. (2014)** The effects of grape seed and colchicine on carbon tetrachloride induced hepatic damage in rats. *Exp Toxicol Pathol*; 66(8): 361-5.
- Azab EA. (2014)** Hepatoprotective effect of sesame oil against lead induced liver damage in albino mice: Histological and biochemical studies. *Amer J BioSci*; 2(6-2): 1-11.
- Balderas Renteria I, Camacho Corona M, Carranzo Rozales P. (2007)** Hepatoprotective effect of *Leucophyllum frutescens* on Wistar albino rats intoxicated with carbon tetrachloride. *Ann Hepatol*; 6(4): 251-4.
- Basu S. (2003)** Carbon tetrachloride-induced lipid peroxidation: Eicosanoid formation and their regulation by antioxidant nutrients. *Toxicology*; 189 (1-2): 113-27.
- Cengiz N, Kavak S, Güzel A, Özbek H, Bektaş H, Him A, Balahoroğlu R. (2013)** Investigation of the hepatoprotective effects of Sesame (*Sesamum indicum L.*) in carbon tetrachloride-induced liver toxicity. *J Membrane Biol*; 246(1):1-6.
- Chandrasekaran VRM, Wan CH, Liu LL, Hsu DZ, Liu MY. (2008)** Effect of sesame oil against acetaminophen-induced acute oxidative hepatic damage in rats. *Shock*; 30(2): 217-21.
- Crawford JM. (2003)** Karaciğer ve safra yolları. In: Robbins Temel Patoloji (7. Baskı). Robbins SL, Cotran RS, Kumar V, editör(ler). Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, pp 591-630.
- Domitrović R, Škoda M, Marchesi VV, Cvijanović O, Pugel EP, Štefan MB. (2013)** Rosmarinic acid ameliorates acute liver damage and fibrogenesis in carbon tetrachloride-intoxicated mice. *Food Chem Toxicol*; 51: 370-78.
- Eckle VS, Buchmann A, Bursch W, Schulte-Hermann R, Schwarz M. (2004)** Immunohistochemical detection of activated caspases in apoptotic hepatocytes in rat liver. *Toxicol Pathol*; 32(1): 9-15.
- Evans GO. (2009)** Animal Clinical Biochemistry. 2nd ed. USA: Taylor & Francis Group.
- Feroz Khan Z, Asdaq SMB, Prasanna Kumar SR. (2009)** Effects of few Indian medicinal herbs on carbon tetrachloride induced hepatic injury in animals. *Int J Pharm Tech Res*; 1(3): 579-87.
- Gnanaprakash K, Madhusudhana Chetty C, Ramkanth S, Alagusundaram M, Tiruvengadarajan Vs, Angala Parameswari S, Mohamed Saleem Ts. (2010)** Aqueous extract of *Flacourtia indica* prevents carbon tetrachloride induced hepatotoxicity in rat. *Int J Biol Sci*; 4(1): 51-5.
- Gutiérrez R, Alvarado JL, Presno M, Pérez Veyna O, Serrano CJ, Yahuaca P. (2010)** Oxidative stress modulation by *Rosmarinus officinalis* in CCl₄-induced liver cirrhosis. *Phytother Res*; 24(4): 595-601.
- Hirose N, Doi F, Ueki T, Akazawa K, Chijiwa K, Sugano M, Yamada H. (1992)** Suppressive effect of sesamin against 7, 12-dimethylbenz [a]-anthracene induced rat mammary carcinogenesis. *Anticancer Res*; 12(4): 1259-65.
- Hsu DZ, Chen KT, Chien SP, Li YH, Huang BM, Chuang YC, Liu MY. (2006)** Sesame oil attenuates acute iron-induced lipid peroxidation-associated hepatic damage in mice. *Shock*; 26(6): 625-30.
- Hsu DZ, Liu MY. (2004)** Sesame oil protects against lipopolysaccharide-stimulated oxidative stress in rats. *Crit Care Med*; 32(1): 227-31.
- İlhan N, Seçkin D. (2005)** Protective effect of *Nigella sativa* seeds on CCl₄-induced hepatotoxicity. *FÜ Sağ Bil Tıp Derg*; 19(3): 175-9.
- Kalaycıoğlu L, Serpek B, Nizamlioğlu M, Başpınar N, Tiftik AM. (2000)** Biyokimya. Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şti, Ankara.
- Kamal Eldin A, Frank J, Razdan A, Tengblad S, Basu S, Vessby B. (2000)** Effects of dietary phenolic compounds on tocopherol, cholesterol, and fatty acids in rats. *Lipids*; 35(4): 427-35.

- Khattab AH, El Tinay AH, Khalifa HA, Mirghani S. (1974)** Stability of peroxidised oils and fat to high temperature heating. *J Sci Food Agric*; 25(6): 689-96.
- Khorshid HR, Azonov JA, Novitsky YA, Farzamfar B, Shahhosseiny MH. (2008)** Hepatoprotective effects of setarud against carbon tetrachloride-induced liver injury in rats. *Indian J Gastroenterol*; 27(3): 110-2.
- Kumar M. (2011)** Hepatoprotective activity of *Sesamum Indicum Linn.* against CCl₄-induced hepatic damage in rats. *Int J Pharm Biol Arch*; 2(2): 710-5.
- Lida C, Fujii K, Koga E, Washino Y, Kitamura Y, Ichi I, Kojo S. (2009)** Effect of alpha-tocopherol on carbon tetrachloride intoxication in the rat liver. *Arch Toxicol*; 83(5): 477-83.
- Lv D, Zhu CQ, Liu L. (2015)** Sesamin ameliorates oxidative liver injury induced by carbon tetrachloride in rat. *Int J Clin Exp Pathol*; 8(5): 5733-8.
- Lv P, Luo HS, Zhou XP, Paul SC, Xiao YJ, Si XM, Liu SQ. (2006)** Thalidomide prevents rat liver cirrhosis via inhibition of oxidative stress. *Pathol Res Pract*; 202(11): 777-88.
- Manibusan MK, Odin M, Eastmond DA. (2007)** Postulated carbon tetrachloride mode of action: A review. *J Environ Sci Heal C*; 25(3): 185-209.
- Munish K, Sisodia SS, Anjoo K, Vaibhav R. (2011)** Evaluation of hepatoprotective effect of *Sesamum indicum Linn.* seed extract against paracetamol induced hepatotoxicity in rats. *Int J Pharm Clin Res*; 3(3): 66-9.
- Muriel P, Escobar Y. (2003)** Kupffer cells are responsible for liver cirrhosis induced by carbon tetrachloride. *J Appl Toxicol*; 23(2): 103-8.
- Muriel P, Mourelle M. (1990)** Prevention by silymarin of membrane alterations in acute CCl₄ liver damage. *J Appl Toxicol*; 10(4): 275-9.
- Nakagawa T, Zhu H, Morishima N, Li E, Xu J, Yankner BA, Yuan J. (2000)** Caspase-12 mediates endoplasmic-reticulum-specific apoptosis and cytotoxicity by amyloid- β . *Nature*; 403(6765): 98-103.
- Niki E, Yoshida Y, Saito Y, Noguchi N. (2005)** Lipid peroxidation: Mechanisms, inhibition, and biological effects. *Biochem Biophys Res Commun*; 338(1): 668-76.
- Parajuli DR, Park EJ, Che XH, Jiang WY, Kim YC, Sohn D, Lee SH. (2013)** PF2401-SF, standardized fraction of *Salvia miltiorrhiza*, induces apoptosis of activated hepatic stellate cells in vitro and in vivo. *Molecules*; 18(2): 2122-34.
- Periasam S, Liu CT, Chien SP, Chen YC, Liu MY. (2016)** Daily sesame oil supplementation mitigates ketoconazole-induced oxidative stress-mediated apoptosis and hepatic injury. *J Nutr Biochem*; 37: 67-75.
- Recknagel RO, Glende EA Jr, Dolak JA, Waller RL. (1989)** Mechanisms of carbon tetrachloride toxicity. *Pharmacol Therapeut*; 43(1): 139-54.
- Soliman MM, Attia HF, El-Ella GAA. (2015)** Genetic and histopathological alterations induced by cypermethrin in rat kidney and liver: protection by sesame oil. *Int J Immunopath Pharmacol*; 28(4): 508-20.
- Tao LL, Cheng YY, Ding D, Mei S, Xu JW, Yu J, Xu ZD. (2012)** C/EBP- α ameliorates CCl₄-induced liver fibrosis in mice through promoting apoptosis of hepatic stellate cells with little apoptotic effect on hepatocytes in vitro and in vivo. *Apoptosis*; 17(5): 492-502.
- Tasci I, Mas N, Mas MR, Tuncer M, Comert B. (2008)** Ultrastructural changes in hepatocytes after taurine treatment in CCl₄ induced liver injury. *World J Gastroenterol*; 14(31): 4897-902.
- Venukumar MR, Latha MS. (2002)** Hepatoprotective effect of the methanolic extract *Curculigo orchioides* in CCl₄ treated male rats. *Indian J Pharmacol*; 34(2): 269-75.
- Xie J, Liu J, Chen TM. (2015)** Dihydromyricetin alleviates carbon tetrachloride-induced acute liver

injury via JNK-dependent mechanism in mice. *World J Gastroenterol*; 21(18): 5473-81.

Yehia HM, Al Olayan EM, Elkhadragy MF. (2013) Hepatoprotective role of the pomegranate (*Punica granatum*) juice on carbon tetrachloride induced oxidative stress in rats. *Life Sci J*; 10(4): 1534-44.

Zuinen R, Yamaji K, Aoki M, Chikuma T, Hojo H. (2007) Early induced, high-level interleukin-6 expression in the rat peritoneal cavity into which a hepatotoxicant carbon tetrachloride was administered. *Toxicol Lett*; 170(1): 42-8.



Toplum Ruh Sağlığı Merkezinden Hizmet Alan Hastaların Aile İşlevlerinin Değerlendirilmesi

Melike YÖNDER ERTEM

İzmir Katip Çelebi Üni., Sağ. Bil. Fak., Hemş. Böl., Hemşirelikte Öğretim ABD. İzmir

0000-0002-7039-3650

Geliş Tarihi / Received
05.10.2020

Kabul Tarihi / Accepted
19.11.2020

Yayın Tarihi / Published
30.12.202

Özet: Kronik ruhsal hastalığı olan bireylerin aile işlevlerinin belirlenmesi, bakımveren gereksinimlerinin saptanabilmesi ve buna yönelik girişimlerin planlanabilmesi bakımından önemlidir. Araştırma, bir Toplum Ruh Sağlığı Merkezi'nden hizmet alan psikiyatri hastalarının aile işlevlerinin belirlenmesi amacıyla kesitsel tanımlayıcı türde planlanmıştır. Gereç ve Yöntemler: Bu çalışma, Türkiye'nin ege bölgesinde bir toplum ruh sağlığı merkezinde yapılmıştır. Araştırma, Ekim 2018-Şubat 2019 aylarında gerçekleştirilmiştir. Araştırmada; "Aile Tanıtım Formu" ile "Aile Değerlendirme Ölçeği" kullanılmıştır. Bulgular: Psikiyatrik tanıli bireylere 20 yıl ve üzeri bakım veren ailelerde aile işlevselliği arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu ve Aile Değerlendirme Ölçeği toplam puanı ile "duygusal tepki, ilgi gösterme, roller, davranış kontrolü ve genel fonksiyonlar" alt boyutları arasında çok ileri düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Sonuç ve Öneriler: Çalışmadan elde edilen bulgular ışığında psikiyatrik tanıli hastaların ailelerine yönelik; hastalık, aile içi iletişim becerileri, aile içi roller ve davranış kontrolüne yönelik planlamaların yapılması ve danışmanlık verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ruh Sağlığı, Toplum, Toplum Ruh Sağlığı Merkezleri.

Evaluation of Family Functions of Patients' Served by The Community Mental Health Center

Abstract: Introduction and Aim: It is important to determine the family functions of individuals with chronic mental illness, to determine the needs of caregivers and to plan appropriate interventions. The research was carried out descriptively in order to evaluate the family functions of psychiatric patients receiving service from a Community Mental Health Center. Materials and Methods: This study was conducted as a cross-sectional analytical descriptive and in a community mental health center in Turkey's Aegean region. The research was carried out between October 2018 and February 2019. Considering the accessibility by the researchers, 52 patients close to 20% of the universe constituted the sample group of the study. In the research, "Family Evaluation Scale" and "Family Promotion Form" tools were used. Results: There is a significant positive correlation between family functionality in families providing care for individuals with psychiatric diagnoses of 20 years or more, and determined that there is a relationship between the Family Assessment Scale total score and "roles, emotional reaction, interest, behavior control and general functions" sub-dimensions. Conclusion and Suggestions: Findings obtained from the study show that communication, roles, emotional reaction, behavior control sub-dimensions continue unhealthy. It is recommended that those who care for patients with psychiatric diagnoses should be trained to support family functions, about illness and family functions, planning for counseling skills, roles and behavioral control, and counseling.

Keywords: Mental Health, Community, Community Mental Health Services.

Sorumlu yazar: Melike YÖNDER ERTEM

Adres: İzmir Katip Çelebi Üni., Sağ. Bil. Fak., Hemş. Böl., Hemşirelikte Öğretim ABD., İzmir

e-posta: melike_yonder@hotmail.com

GİRİŞ

Kronik ruhsal hastalıklar bireylerde; bilişsel yıkım, yeti yitimi ve sosyoekonomik alanda bazı kayıplara neden olduğu için bu hastalar ailevi ve toplumsal rollerini yerine getirirken bazı zorlukla karşılaşmaktadırlar. Bu nedenlerle de bakımverenleri tarafından desteklenmesi büyük önem taşımaktadır (Gültekin, 2010, Buldukoğlu ve ark., 2011). Süreğen ruhsal hastalığa sahip olan bireyler, genellikle aileri ile birlikte yaşamaktadır ve bu aileler bakımverme ile ilgili rolü genel anlamda herhangi bir destek almaksızın yerine getirmektedirler (Alataş, ve ark., 2011, Duman ve Bademli, 2013). Bakımveren bireyler, ruhsal hastalığa sahip bireyin bakım ve izlem sürecinde bir takım zorluklar yaşayabilmektedir. Aile üyelerinin; anksiyete, utanç, suçluluk, korku, stres, çaresizlik, umutsuzluk gibi bazı duygulara sahip olduğu belirtilmektedir (Taktak ve ark., 2000). Aile içinden en az bir kişinin, hastanın düzenli bakım ve takibi için sosyal, akademik, profesyonel ya da ailevi rollerinde değişiklikler yaşayabildiği belirtilmektedir. Ayrıca işten ayrılma yada farklı bir işe geçiş yapma gibi durumlar nedeniyle sosyo-ekonomik alanda kayıplarının olabildiği belirtilmektedir (Alataş ve ark., 2011, Magliano ve ark., 2006, Tel ve ark., 2010, Yıldırım, 2014). Yapılan bir çalışmada kronik ruhsal hastalığa sahip bireylerin bakım verenlerinde, hastanın bakım ve takibi

konusunda yaşadıkları zorluk nedeniyle depresyon ve anksiyete belirtilerinin daha sık ortaya çıktığı saptanmıştır (Yıldırım, 2014). Yapılan farklı bir çalışmada ise şizofreni tanılı hastaların pozitif ve negatif belirti şiddeti arttıkça aile yükünün arttığı, sosyal işlevsellik düzeyi azaldıkça aile yükünün arttığı, hasta yakınlarının daha çok olumlu biçimde yeniden yorumlama ve gelişme, etkili başetme becerileri, plan yapma gibi yöntemlerini kullandıkları saptanmıştır (Köroğlu ve Hocoğlu, 2019). Aile yükü olarak ifade edilen kavram, süreğen ruhsal hastalığı olan bir bireyin akrabalarının yaşadığı fiziksel, ruhsal, toplumsal, ekonomik sorunların tümünü içermektedir (Arguvanlı Çoban ve ark., 2013, Shah, Wadoo, Latoo, 2010). Hastalık belirtilerinin sürmesine ve pekişmesine zemin hazırlayan fonksiyonel olmayan aile dinamikleri; iletişim çatışmalarının, rol karmaşasının, güç dengesinde çatışmaların sıklıkla deneyimlendiği bir ortam olması bakımından başlı başına bir stresör olarak ifade edilebilir. Sonuçta, ruhsal hastalığa sahip bireylerin birlikte yaşadığı aile üyelerinin sağlığı koruma, geliştirme ve aile üyelerinin tedavi sürecinde sorumluluk alabilmesi, işbirliği kurması bakımından aile işlevlerinin değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

Aile işlevleri kavramı, karşılaşılan problemlere yönelik birlikte çözüm yolları arayabilen, karşılıklı duygusal bağın olduğu,

aile içindeki rollerinin, sorumluklarının farkında olup bunları yerine getirebilen, yapıcı bir etkileşim içinde olan aile dinamikleri olarak tanımlanmaktadır (Epstein ve ark., 1983). Lewis, Beavers, Gosselt ve Philips (1976) ailevi fonksiyonlarını istendik seviyede uygulayabilen aileleri fonksiyonel; ailede kullanılan iletişim yöntemlerinin yetersiz ya da hatalı olması bakımından işlevlerini yürütemeyenleri ise fonksiyonel olmayan aileler olarak tanımlamaktadır. Ayrıca ailelerin bazı öne çıkan temel özellikleri olduğunu açıklamışlardır. Bunlar: aile üyelerinin bir arada olmalarının onları mutlu etmesi ve karşılıklı olarak birbirlerini destekleyebilmeleri, kendilerinin ve başkalarının düşüncelerine karşı saygı duyması, ailede uygun etkileşim yöntemlerinin uygulanması, rollerini yerine getirebilmeleri, eşler arasındaki sorunların ebeveynlik rolünü etkilememesi, uygulaması zor kurallar koymak yerine yeri geldiğinde esnek olabilmek ve aile içinde fikir alışverişinin bulunmasıdır (Lewis ve ark., 1989). Bu tanım ışığında, fonksiyonel yapıdaki bir aile "sağlıklı", fonksiyonel olmayan (işlevsel olmayan) aile de "sağlıksız" aile olarak yorumlanmaktadır. Duygu dışa aktarımı, duygu düzenleme becerileri, kişilerarası ilişkiler, stresle başetme yöntemleri, rol dağılımı ve sorumluk paylaşımı gibi özellikler bir ailenin işlevleri hakkında genel bir bilgi

verebilmektedir (Allender ve Spradley, 2005, Stuart, 2013). Ayrıca tüm bu özelliklerin taburculuk sonrası süreçte psikiyatrik hastalığın alevlenmesini etkilediği belirtilmektedir (Leff ve ark., 1982). Yapılan bir araştırmada; şizofreni tanılı bireylerin bulunduğu ailelerin, kişilerarası ilişkiler ve stresörlerle baş edebilme konularında, epilepsi ve bipolar tanılı bireylerin ailelerine oranla daha fazla zorluk yaşadığı saptanmıştır (Ünal ve ark., 2004). Başka bir çalışmada ise şizofreni tanılı hasta ailelerinin; problem çözme yöntemleri, iletişim becerileri, duygu ifade yöntemleri, rollerin yerine getirilmesi, zaman ayırma, davranışların kontrol edilebilmesi ve genel işlevlerde fonksiyonel bozukluk saptanmıştır (Danacı ve ark., 2005). Gülseren, Coşkun, Gülseren ve Kültür (1992) tarafından yapılan bir araştırmada; şizofreni tanılı bireylerin ailelerinde etkileşim, ilgi gösterme, rol ve sorumluluk konusunda yüksek düzeyde fonksiyonel kayıp saptanmıştır (Gülseren ve ark., 1992). Ayrıca aile işlevleri ile hastalık başlangıç yaşı, hastane yatış süresi, yatış ve relaps sıklığı, tedaviye uyumsuz davranışlar arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar mevcuttur (Deniz ve ark., 1998, Köroğlu ve Hocaoğlu, 2019, Taktak ve ark., 2000). Kronik ruhsal hastalığı olan bireylerin aile işlevlerinin belirlenmesi, ailenin ihtiyaç duyduğu konuların saptanabilmesi ve bunlara yönelik girişim ve yöntemlerin

planlanabilmesi bakımından önem arz etmektedir. Bu nedenle Toplum Ruh Sağlığı Hemşireleri tarafından psikiyatrik tanısı olan bireylerin ailelerinin değerlendirilmesi, rehabilitasyon planı oluşturulmasında büyük önem taşımaktadır. Konu ile ilgili literatür incelendiğinde özellikle üçüncü basamak sağlık hizmetlerinden yararlanan kronik ruhsal hastalığa sahip bireylerin aile işlevlerinin değerlendirildiği çalışmalara ulaşılamamıştır. Dolayısıyla bu çalışmanın literatüre bu açıdan da katkı sunacağı düşünülmektedir. Araştırma, bir Toplum Ruh Sağlığı Merkezi'nden hizmet alan psikiyatri hastalarının aile işlevlerinin değerlendirilmesi amacıyla kesitsel-tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Bu çalışma, kesitsel-tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, 2018 Ekim- 2019 Şubat tarihleri arasında Ege Bölgesi'nde bulunan bir üniversite hastanesine bağlı olarak hizmet vermekte olan Toplum Ruh Sağlığı Merkezinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Evreni Örnekleme

Araştırmanın evrenini; Türkiye'nin Ege Bölgesi'nde bir Toplum Ruh Sağlığı Merkezi'ne (TRSM) kayıtlı olup, en az 6 aydır düzenli olarak devam eden hastaların

primer bakım vermekle sorumlu bir aile üyesi oluşturmuştur. Araştırma, 2018 Ekim-2019 Şubat tarihleri arasında TRSM'ye gelen 78 hasta yakınından çalışmaya katılmayı kabul eden 52 hasta yakını (katılım oranı: %66.6) ile tamamlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın veri toplama araçları; "Aile Tanıtım Formu" ile "Aile Değerlendirme Ölçeği (ADÖ)" dir.

Aile Tanıtım Formu

Araştırmaya katılan hasta yakınlarına yönelik sosyodemografik ve hasta birey ile ilgili bilgileri içeren bir formdur. Araştırmacılar tarafından literatür taranarak oluşturulan formda; katılımcıların yaşı, cinsiyeti, öğrenim düzeyi, işi, sosyoekonomik düzeyi, psikiyatrik tanılı hastaya bakım süresi gibi sorulara yer verilmiştir.

Aile Değerlendirme Ölçeği (ADÖ)

Aile işlevlerinin belirlenmesine yönelik geliştirilen ölçüm aracının ülkemizdeki geçerlik ve güvenilirlik çalışması Bulut (1990) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin puanlanması ve değerlendirilmesi yapılırken her madde için cevap seçenekleri dört grupta toplanmıştır. Değerlendirmede, seçeneklere 1'den 4'e kadar puan verilmektedir. "Aynen Katılıyorum" seçeneğine 1 puan, "Büyük Ölçüde Katılıyorum" seçeneğine 2 puan, "Biraz Katılıyorum" seçeneğine 3 puan ve "Hiç Katılmıyorum" seçeneğine ise 4 puan

verilmektedir. Ölçek, 60 maddeden ve yedi alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar; iletişim, roller, duygusal tepki verebilme, problem çözme, davranış kontrolü, gereken ilgiyi gösterme ve genel işlevlerdir. Problem çözme alt boyutu; ailenin karşılaştığı güçlükleri işlevselliği bozmayacak biçimde çözebilmesidir. İletişim; aile üyeleri arasında ortaya çıkan etkileşim olarak ifade edilebilir. Roller; aile içindeki bireylere düşen sorumlulukları, görevleri ve bunların nasıl dağılım gösterdiğini tanımlamaktadır. Duygusal tepki verebilme; ailede yer alan üyelerin duygu aktarımını ve duygusal tepki verme biçimlerini tanımlamaktadır. Gereken ilgiyi gösterme; aile içinde üyelerin karşılıklı olarak etkinliklere katılma ve onları ilgilendiren konulara dahil olma boyutunu tanımlamaktadır. Davranış kontrolü; aile üyelerinin davranış örüntülerini saptama ve devam ettirme yöntemlerini belirler. Genel işlevler boyutu ise; ailenin genel anlamda diğer alanlardaki işlevsellik düzeyini belirler. Ölçekten elde edilen puan, her alt boyut için toplanıp ortalaması alınarak hesaplanmaktadır (Bulut, 1990). Bu şekilde her aile üyesi için yedi alt ölçek puanı elde edilir. Kuramsal olarak 2 ayırt edici bir sayı olup, 2' nin üzerindeki puan ortalaması, aile işlevlerinin sağlıklı biçimde olması şeklinde yorumlanmaktadır. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı Problem Çözme için .80, İletişim için .84, Roller için

.75 ve Duygusal Tepki Verebilme için .86 olarak bulunmuş; yapılan uyarlama çalışmasında bu ölçeğin Türkiye örnekleminde geçerli ve güvenilir olduğu belirtilmiştir (Bulut, 1990).

Verilerin Toplanması

Araştırmacı tarafından bakımverenlere çalışma hakkında bilgi verilmiş ve anket formları dağıtılarak yüzyüze görüşme yöntemiyle veriler toplanmıştır. Anketleri cevaplama sürecinin, hekim veya hemşire görüşme saati ile eşzamanlı olmaması göz önünde bulundurulmuştur.

Araştırmanın Etik Boyutu

Çalışma Helsinki Deklarasyon ilkeleri doğrultusunda yürütülmüştür. Araştırmanın yapılabilmesi için ilgili üniversitenin İnvaziv olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (Karar no:2019/315). Çalışmaya katılım konusunda gönüllülük esas alınmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden katılımcılara, görüşme öncesi araştırmanın amacı ve önemi, görüşme için harcayacağı süre konusunda açıklama yapılmış ve onamları alınmıştır. Bu çalışma Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak yapılmıştır.

İstatiksel Analiz

İstatistiksel analizler için IBM SPSS 22 programı kullanılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotlar (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, ortanca, minimum,

maksimum) kullanılmış, 0.05 anlamlılık düzeylerinde değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde; normal dağılım, korelasyon, tek yönlü varyans analizi, bağımsız örneklerde t testi analizleri uygulanmıştır.

BULGULAR

Sosyodemografik ve Psikiyatrik Özelliklerin İncelenmesi

Çalışmaya katılanların yaş ortancası 55.00 ± 12.70, 29'u kadın olmak üzere 52 kişi katılmıştır. Bakım vericilerin %51.9'unun ilkokul mezunu, %86.5'inin evli, büyük bölümünün ailedeki rolünün anne (%44.2) ve baba (%26.9) olduğu belirlenmiş ve katılımcıların %32.7'si yeterli sosyal desteğe sahip olduğunu belirtmiştir (Tablo 1).

Aile Değerlendirme Ölçeği Alt Boyutları

Puan Ortalamaları

Araştırmada aile değerlendirme alt boyutlarından elde edilen puan ortalamaları 2.00'nin üstünde bulunmuştur. Çalışma grubunun genel olarak aile işlevlerine bakıldığında problem çözme, roller, duygusal tepki verebilme, gereken ilgiyi gösterebilme, davranış kontrolü ve genel işlevler alanlarında bozulma olduğu görülmüştür (Tablo 2).

Tablo 1. Sosyodemografik ve Psikiyatrik Özelliklerin İncelenmesi

Sosyodemografik Özellikler	n	%
Yaş grupları		
19-35	3	5.8
36-55	24	46.2
56-65	16	30.8
66-81	9	17.3
Cinsiyet		
Kadın	29	55.8
Erkek	23	44.2
Medeni Durum		
Bekar	2	3.8
Evli	45	86.5
Dul/Boşanmış	5	9.6
Eğitim Durumu		
Okur yazar değil	8	15.4
Okur yazar	4	7.7
İlkokul mezunu	27	51.9
Ortaokul mezunu	3	5.8
Lise mezunu	4	7.7
Üniversite	6	11.5
Aile Tipi		
Çekirdek	43	82.7
Geniş	7	13.5
Parçalanmış Aile	2	3.8
Ailedeki rolü		
Anne	23	44.2
Baba	14	26.9
Çocuk	2	3.8
Kardeş	6	11.5
Eş	5	9.6
Diğer	2	3.8
Maddi Durum		
Gelir giderden az	22	42.3
Gelir gidere denk	26	50.0
Gelir giderden fazla	4	7.7
Hastalık öyküsü		
Var	17	32.7
Yok	35	67.3
Psikiyatrik bakım süresi		
1-9 yıl	20	38.5
10-19 yıl	16	30.8
20 yıl ve üstü	16	30.8
Sosyal destek varlığı		
Var	17	32.7
Yok	35	67.3
Yaşadığı yer		
Köy/ Kasaba	13	25.0
İl merkezi	39	75.0
Total	52	100.0

Tablo 2: Aile Değerlendirme Ölçeği Alt Boyutları Puan Ortalamaları

Alt boyutlar	Mean ± Std. Dev.	Min-Max
Problem Çözme	1.837 ± 0.528	1.00- 2.83
İletişim	2.182 ± 1.597	1.00- 2.67
Roller	2.173 ± 2.090	1.36- 3.73
Duygusal tepki verme	2,096 ± 0.734	1.00- 4.00
İlgi gösterme	1,882 ± 0.510	1.00- 3.57
Davranış kontrolü	2.09 ± 0.550	1.11- 3.56
Genel fonksiyonlar	1.891 ± 0.707	1.00- 4.75

Aile Değerlendirme Ölçeği Alt Boyutlar Arasındaki İlişki

Alt boyutlar arasındaki ilişki incelendiğinde; problem çözme alt boyutunun genel fonksiyonlar ile ilişkili olduğu ($p < .05$), iletişim boyutunun; roller, duygusal tepki, ilgi gösterme, davranış kontrolü alt boyutu ile anlamlı derecede ilişkili olduğu ($p < .01$); roller boyutunun davranış kontrolü boyutu ile çok ileri düzeyde ($p < .001$), duygusal tepki ile ileri düzeyde ($p < .01$) ve ilgi

gösterme boyutu ile ilişkili olduğu ($p < .05$) saptanmıştır. Duygusal tepki verme boyutunun; ilgi gösterme, davranış kontrolü ve genel fonksiyonlar boyutları ile ileri düzeyde anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. İlgi gösterme boyutunun; davranış kontrolü ve genel fonksiyonlar boyutları ile ileri düzeyde anlamlı ilişki gösterdiği saptanmıştır. Davranış kontrolünün genel fonksiyonlarla ileri düzeyde anlamlı ilişki ($p < .01$) bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 3: Aile Değerlendirme Ölçeği Alt Boyutları Arasındaki İlişki

Boyutlar (n=52)	Problem Çözme r (p)	İletişim r (p)	Roller r (p)	Duygusal tepki r (p)	İlgi gösterme r (p)	Davranış kontrolü r (p)	Genel fonksiyonlar r (p)
Problem Çözme	-	-.046 (.744)	-.129 (.361)	.191 (.176)	.071 (.618)	.025 (.859)	.335* (.015)
İletişim		-	.356** (.010)	.376** (.006)	.380** (.005)	.367** (.008)	.260 (.063)
Roller			-	.367** (.007)	.286* (.040)	.503** (.000)	.246 (.079)
Duygusal tepki verme				-	.380** (.005)	.461** (.001)	.433** (.001)
İlgi gösterme					-	.386** (.005)	.414** (.002)
Davranış kontrolü						-	.367** (.008)
Genel fonksiyonlar							-

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed); ** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

TARTIŞMA

Ruh sağlığı alanında ortaya çıkan gelişmeler, kronik ruhsal hastalığı olan bireylerin toplum içinde bakımını olanaklı kılması, hastanın yaşamında ailelerin anahtar rol üstlenmelerini sağlamış ve bakım yükünü hastaneden ailelere ve diğer

toplum temelli kurumlara yönlendirmiştir (Macleod ve ark., 2011, Liberman, 2008). Dolayısıyla bu durumda aileler bakım sürecinde bazı zorlanmalar yaşayabilmekte ve aile işlevleri olumsuz şekilde etkilenebilmektedir. Ailelerin bakım vermede yaşadıkları güçlükler, başa çıkma

becerilerinde azalma gibi nedenlerle aile içi iletişimde sorunlar, keder, kayıp, öfke, utanç ve suçluluk duygusu yaşayabildiği bildirilmektedir (Macleod ve ark., 2011).

Araştırmamızda aile değerlendirme ölçeğinin alt boyutlarından elde edilen puan ortalamalarının (problem çözme, ilgi gösterme ve genel fonksiyonlar dışında) 2.00'nin üstünde olduğu saptanmıştır. ADÖ'den elde edilen puan ortalamaları 2.00'yi geçtikçe aile işlevselliği bakımından sağlıksızlığın arttığı kabul edilmesi nedeniyle özellikle bu alt boyutlara ilişkin aile işlevlerinde bozulma olduğu görülmektedir. Aile işlevlerinin, ruhsal ve fiziksel hastalıkların oluşumunda ve prognozunda önemli rol oynadığı vurgulanmaktadır (Köroğlu ve Hocaoğlu, 2019). Ailevi dinamiklerde ortaya çıkan değişimler, hasta bireyin yaşantısında sorun oluşturabildiği gibi, bireyin yaşadığı kriz veya sorunlar da aile içi ilişkilere yansımakta ve işlevlerde değişmelere neden olabilmektedir (Köroğlu ve Hocaoğlu, 2019). Psikiyatri hastalarının ailelerine yönelik yapılan çalışmalarda da aile işlevlerinde bozulmalar ve yetersizlikler olduğu saptanmıştır (Weinstock ve ark., 2013, Saeki ve ark., 2002). Ghamari (2012)'nin kolej öğrencilerinde yaptıkları bir araştırmada; somatizasyon, depresyon ve anksiyete bozukluklarının, aile işlevlerini olumsuz olarak etkilediği saptanmıştır (Ghamari, 2012). Saeki ve ark. (2002)'nin

yapmış oldukları çalışmada depresyon tanılı bireylerin bozulmuş aile işlevlerinin olduğu ve bunun özellikle "problem çözme", "iletişim" ve "genel fonksiyonlar" boyutunda olduğu saptanmıştır (Saeki ve ark., 2002). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde "iletişim" alt boyutu puan ortalaması 2'nin üzerinde olduğu bulunmuştur. Ayrıca iletişim boyutunun; roller, duygusal tepki, ilgi gösterme, davranış kontrolü alt boyutu ile anlamlı derecede ilişkili olduğu saptanmıştır. İletişim alanındaki bozukluk diğer alt boyutlardaki bozuklukların ortaya çıkmasını etkilediği düşünülmektedir. Nitekim etkili bir iletişim örüntüsüne sahip olmayan ailelerde duygusal tepki verme, aile içi rol dağılımı, ilgi gösterme ve davranışların kontrol edilmesine yönelik alt boyutlarında da yetersizlikler/eksikliklerin olması ve bu durumun diğer sosyal problemlere de yol açması kaçınılmaz olmaktadır. Diğer bir ifade ile aile içi ilişki dengesinin düzenlenmesinde iletişim; hem uyumun sağlanması hem de çatışmaların çözümlenebilmesi için temel bir kavramdır. Aile üyeleri bazı durumlarda sahip oldukları farklı görüşler nedeniyle aile içinde çatışma yaşamamak için fikirlerini paylaşmayabilir, iletişim kurmaktan çekinebilir ya da birbirlerinden farklı düşündükleri gerçeğini görmezden gelebilmektedirler (Nichols ve Schwartz, 2004). Bu bağlamda iletişim sorunları, ailenin tüm işlevlerini yerine

getirmesini zorlaştırmaktadır. Aile içi iletişim açık ve dolaysız değilse diğer işlevlerin de beklenen düzeyde yerine getirilmesi olanaksız olarak ifade edilmektedir (Bulut, 1990).

Konu ile ilgili olarak Cuhadar, Savaş, Ünal, Gökpınar (2015)'in bipolar hastalarla yapmış oldukları bir çalışmada, hastaların aile işlevlerine yönelik % 43.2'si problem çözme, % 34.6'sı iletişim, % 61.7'si roller, % 44.4 duygusal tepki verebilme % 86.4 gereken ilgiyi gösterme, si davranış kontrolü, % 35.8 genel fonksiyonu sağlıklı olarak tanımladıkları belirlenmiştir (Cuhadar ve ark., 2015).

Kabasakal (2012), çocuk psikiyatri polikliniğine başvuran ailelerle yaptığı araştırmasında, ebeveynlerin; problem çözme (2.000), iletişim (2.003), roller (2.231), gereken ilgiyi gösterme (2.40), davranış kontrolü (2.196) alt ölçeklerinden ve ADÖ toplam (2.14) ortalama puanlarının 2.00'nin üzerinde olduğu saptanmıştır (Kabasakal, 2012).

Ruhsal hastalıklar ailenin günlük işleyişini, aile bireyleri arasındaki rol ve ilişkileri, aile bireylerinin birbiri ile iletişimini, stresle baş çıkma ve problem çözme becerilerini etkilemektedir (Buldukoğlu ve ark., 2011). Kronik ruhsal hastalıklar, ailenin işlevlerini tüm yönleriyle etkileyebilmekte ve tüm aile ilişkileri ve rolleri, bazen kalıcı olarak değiştirebilmektedir.

SONUÇ

Çalışmadan elde edilen bulgular, Toplum Ruh Sağlığı Merkezinden hizmet almakta olan hasta ailelerinin; iletişim, roller, duygusal tepki verme, davranış kontrolü alt boyutlarının sağlıklı olarak sürdürdüğünü göstermektedir. Psikiyatrik tanıli hastalara bakım verenlerde aile işlevlerini desteklemek için bakım vermekte olan kişilerin hastalık ve aile işlevleri hakkında eğitilmesi, aile içi iletişim becerilerine, rollere ilişkin ve davranış kontrolüne yönelik planlamaların yapılması ve danışmanlık verilmesi önemlidir. Ayrıca literatür incelemesinde konuya ilişkin çok yetersiz sayıda araştırmanın olduğu saptandığından, ülkemizde toplum ruh sağlığı hizmetlerinin gelişimine katkı sunması bakımından psikiyatri hastalarının aile işlevlerinin değerlendirilmesine ilişkin çalışmaların planlanması önerilmektedir.

Çıkar Çatışması Bildirimi: Makalede ismi listelenen yazarın, makalede sunulan veriler ve/veya makalenin konusu ile ilgili olarak herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar ilişkisi bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

- Alataş G, Kahiloğulları AK, Yanık M** (2011) Ulusal ruh sağlığı eylem planı 2011- 2023. Ankara.
- Allender JA, Spradley BW** (2005) Community Health Nursing Concepts and Practice, 5th edition. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins.
- Arguvanlı Çoban S, Özkan B, Medik K, Saraç B**

(2013) The quality of life of people with bipolar disorders and their caregivers [Article in Turkish]. *J Psy Nurs* 4:61-6.

Buldukoğlu K, Bademli K, Karakaya D, Göral G, Keser İ (2011) Ruhsal hastalığı olan ebeveynle yaşamak. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 3:683-703.

Bulut I (1990) Aile değerlendirme ölçeği el kitabı. Ankara: Özgüneli Matbaası, s: 6-8.

Çuhadar D, Savas HA, Unal A, Gokpinar F (2015) Family functionality and coping attitudes of patients with bipolar disorder. *Journal Of Religion & Health* 54:1731-1746.

Danacı AE, Karaca N, Deveci A (2005) Şizofreni hastalarında aile işlevselliği ile sosyal işlevsellik arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Türkiye' de Psikiyatri* 7(3):103-108.

Deniz H, İlnem C, Yener F (1998) Şizofren bireyin algıladığı duygu dışavurum düzeyinin relapsla ve aile işlevleriyle ilişkisi. *Düşünen Adam: Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi* 11(3), 5-15.

Duman ZÇ, Bademli K (2013) Kronik psikiyatri hastalarının aileleri: sistematik bir inceleme. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 5:78-94.

Epstein NB, Baldwin LM, Bishop DS (1983) The McMaster family assessment device, *Journal of Marital and Family Therapy* 9:171-180.

Ghamari M (2012) Family function and depression, anxiety, and somatization among college students. *Int. J. Acad. Res. Business Soc. Sci* 2;101-105.

Gülseren L, Coşkun S, Gülseren Ş, Kültür S (1992) Şizofreni ve bipolar bozukluk tanısı konan hastalar ile ailelerinde aile işlevleri üzerine karşılaştırmalı bir çalışma. *3P Dergisi* 7:23-32.

Gültekin BK (2010) Ruhsal bozuklukların önlenmesi: kavramsal çerçeve ve sınıflandırma. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 2:583-94.

Kabasakal C (2012) Çocuk psikiyatri polikliniğine ilk başvuran ailelerin aile işlevselliği ve çocuk yetiştirme tutumları (Yüksek Lisans Tezi). Haliç Üniversitesi, İstanbul.

Köroğlu A, Hocaoğlu Ç (2019) Şizofrenide aile

yükü, aile işlevleri ve başa çıkma tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ortaoğu Tıp Dergisi* 11(3), 294-302.

Leff J, Kuipers L, Berkowitz RA (1982) Controlled trial of social intervention in the families of schizophrenic patients. *Br. J Psychiatry* 141:121-134.

Lewis JM, Beavers WR, Gossett JT, Phillips VA (1989) No single thread: psychological health in family systems. 2. Basım. Brunner/Mazel Publishing.

Lieberman RP (2008) Yetiyitiminden iyileşmeye. Psikiyatrik İyileştirim El Kitabı. American Psychiatric Publishing, Inc. Washington DC, (Çev. ed. Yıldız, M). Türkiye Sosyal Psikiyatri Derneği, Ankara, s: 278-310.

Magliano L, Fiorillo A, Malangone C, De Rosa C, Maj M (2006) Patient functioning and family burden in a controlled, real-world trial of family psychoeducation for schizophrenia. *Psychiatr Serv* 57:1784-91.

Macleod SH, Elliott L, Brown R (2011) What support can community mental health nurses deliver to carers of people diagnosed with schizophrenia? Findings from a review of the literature. *Int J Nurs Stud* 48: 100-20.

Nichols MP, Schwartz RC (2004) Family therapy: concepts and methods. 2nd ed. Boston: Allyn and Bacon Inc.

Saeki T, Asukai N, Miyake Y, Miguchi M, Yamawaki S (2002) Characteristics of family functioning in patients with endogenous monopolar depression. *Hiroshima J Med Sci* 51: 55-62.

Shah AJ, Wadoo O, Latoo J (2010) Psychological distress in carers of people with mental disorders. *JMP* 3:327.

Stuart WG (2013) Principles and Practice of Psychiatric Nursing, 10th edition. St.Louis, Mosby.

Taktak Ş, Erkıran M, Karşıdağ Ç, Özeren M, Alpay N (2000) Şizofren olgularda aile işlevselliğinin algılanması, sosyodemografik ve klinik özelliklerle ilişkisi üzerine bir çalışma. *Düşünen Adam: Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi* 13(4):196-203.

- Tel H, Saraç B, Günaydın Y, Medik K, Doğan S** (2010) Psikiyatrik hastalık tanılı primer bakım vericilerinin sosyal destek durumunun belirlenmesi. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi* 1:103-7.
- Ünal S, Kaya B, Çekem B** (2004) Şizofreni, İki uçlu duygudurum bozukluğu ve epilepsi hastalarında aile işlevlerinin karşılaştırılması. *Türk Psikiyatri Dergisi* 15(4):291-299.
- Weinstock LM, Wenze SJ, Munroe MK, Miller IW** (2013) Concordance between patient and family reports of family functioning in bipolar i disorder and major depressive disorder. *The Journal of Nervous and Mental Disease* 201: 377-83.
- Yıldırım FG** (2014) Psikiyatri hastalarına bakım verenlerin ruhsal durumları ve bakım yükünün değerlendirilmesi. [Yüksek lisans tezi] Haliç Üniversitesi, İstanbul.



Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi

18-25 Yaş Aralığındaki Sedanter Bireylerde Reaksiyon Zamanı ve El Beceri Düzeyine Orta Őiddeteki Aerobik Egzersizin Akut Etkisi

Arzu KESKİN AKTAN*¹, Özden KUTLAY²,

*Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kayseri

0000-0002-2878-0841

² Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üni., Tıp Fak., Fizyoloji ABD, Afyonkarahisar

0000-0001-5509-6650

Geliş Tarihi / Received
30.10.2020

Kabul Tarihi / Accepted
11.11.2020

Yayın Tarihi / Published
30.12.2020

Özet: Bu çalışmanın amacı, 18-25 yaş aralığındaki sedanter bireylerde orta Őiddeteki aerobik egzersizin, reaksiyon zamanı ve el beceri düzeyine akut etkisini araştırmaktır. Çalışmada sağlıklı 40 gönüllünün katılımı ile randomize iki grup oluşturuldu: Kontrol (n=20) ve Egzersiz (n=20). Egzersiz grubuna 5 dk ısınma, 20 dk tempolu yürüyüş ve 5 dk soğuma periyodlarından oluşan toplamda 30 dk'lık eğimsiz düz zeminde yürüme egzersizi yaptırıldı. Kontrol grubu ise bu süreci istirahat halinde geçirdi. Egzersiz Şiddetinin belirlenmesinde "kalp hızı rezervi" (HRR) metodu kullanıldı ve bireye özel hedef kalp hızlarının hesaplaması $[HKH=(KH_{max}-KH_{istirahat})\times\%Şiddet+KH_{istirahat}]$ formülü ile yapıldı. Isınma ve soğuma periyodları düşük Şiddette (HRR %30-40), tempolu yürüyüş periyodu ise orta Şiddette (HRR %40-60) olacak şekilde belirlendi ve egzersiz süresince "Polar FT7" ile katılımcıların kalp hızı takibi yapıldı. Reaksiyon zamanının ölçümünde Ruler-Drop (RD) testi, el becerisinin değerlendirilmesinde ise Purdue-Pegboard (PP) testi kullanıldı. RD ve PP testleri egzersiz ya da istihattten hemen-önce (ÖT), hemen-sonra (ST) ve 30 dk sonra (ST30) olmak üzere 3 farklı zaman diliminde yinelendi. Egzersiz grubunda ST'deki reaksiyon zamanının ÖT'ye ve kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde kısaldığı bulundu ($p<0,05$). Egzersiz grubunun ST30'daki PP-çift el beceri puanının ÖT'ye ve kontrol grubuna kıyasla anlamlı olarak arttığı görüldü ($p<0,05$). PP-sağ el, PP-sol el, PP-toplam ve PP-birleştirme puanlarında ise gruplar arasında anlamlı farklılaşma bulunmadı. Ayrıca, reaksiyon zamanı ile PP-çift el, PP-toplam ve PP-birleştirme puanları arasında negatif yönde korelasyon saptandı ($p<0,05$). Çalışma bulgularımız orta Şiddette yapılan akut aerobik egzersizin reaksiyon zamanında kısalma sağlayarak, el-göz koordinasyonu gerektiren bilateral el aktivitesinde performans artışına katkı sağlayabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Aerobik egzersiz, El becerisi, Purdue-Pegboard, Reaksiyon zamanı.

The Acute Effect of Moderate Aerobic Exercise On Reaction Time and Hand Skill Level in Sedentary Individuals Aged Between 18-25 Years Old

Abstract: This study aims to investigate the acute effect of moderate-intensity aerobic exercise on reaction time and dexterity in sedentary individuals aged 18-25 years. In the study, two randomized groups were formed with 40 healthy participants: Control (n=20) and Exercise (n=20). In the exercise group, a total of 30 minutes of walking exercise on flat ground without slope, consisting of 5 minutes of warm-up, 20 minutes of brisk walking, and 5 minutes of cool-down, was performed. The control group spent this time at rest. The "heart rate reserve" method (HRR) was used to determine the exercise intensity, and the calculation of individual target heart rates was made using the formula $[THR=(HR_{max}-HR_{rest})\times\%intensity+HR_{rest}]$. Warm-up and cool-down periods were determined to be at low intensity (HRR 30-40%) and brisk walking period at medium-intensity (HRR 40-60%), and during the exercise process, the heart rate of the participants was monitored with "Polar FT7". The Ruler-Drop (RD) test was used to measure the reaction time, and the Purdue-Pegboard (PP) test was used to evaluate manual dexterity. RD and PP tests were repeated in 3 different periods: just before exercise (BE), immediately after (AE), and 30 minutes after (AE30). The reaction time in AE was significantly shortened in the exercise group compared to the BE and control group ($p<0.05$). It was observed that the PP-both hands skill score in the AE30 of the exercise group increased significantly compared to the BE and the control group ($p<0.05$). There was no significant difference between the groups in PP-right hand, PP-left hand, PP-sum, and PP-assembly scores. Also, a negative correlation was found between reaction time and PP-both hands, PP-sum, and PP-assembly scores ($p<0.05$). Our study findings show that acute aerobic exercise performed at moderate-intensity can increase bilateral hand skill performance that requires hand-eye coordination by providing shortening of reaction time.

Keywords: Aerobic exercise, Hand dexterity, Purdue-Pegboard, Reaction time.

Sorumlu yazar: Arzu KESKİN AKTAN

Adres: Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji ABD, Afyonkarahisar

e-posta: arzu.aktan@afsu.edu.tr

GİRİŞ

Fiziksel açıdan inaktif bir yaşam sürmek kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının yanısıra obezite, diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler ve solunum sistemine ait kronik hastalıkların oluşumunda önemli bir risk faktörüdür. Buna karşın özellikle orta şiddette ve düzenli olarak yapılan aerobik egzersizin hemen her yaş grubunda kronik hastalıklara ve kansere karşı koruyucu etkileri bildirilmiş hatta aerobik egzersizin dikkat, koordinasyon, öğrenme ve bellek gibi kognitif fonksiyonlar üzerine de olumlu etkileri gösterilmiştir (Wilmore ve Knuttgen, 2003; Garg ve ark., 2013; Netz ve ark., 2016;). Dolayısıyla erken yaşlarda düzenli egzersiz yapma alışkanlığının edinilmesi özellikle ileri yaşlarda ortaya çıkabilecek fiziksel, mental ve psikolojik rahatsızlıkların insidansında azalma sağlayacaktır.

Günümüzde üniversitede okuyan ve genellikle 18-25 yaş aralığında olan genç-erişkin bireylerin büyük bir çoğunluğu günlük eğitim-öğretim programlarının dışında kalan boş zamanlarını ağırlıklı olarak sosyal medya kullanımı, oyun vb amaçlarla bilgisayar, tablet, telefon gibi elektronik cihazların kullanımına ayırmaktadır. Bu durum her ne kadar elektronik cihazların kullanımına yönelik becerileri (hız, reaksiyon zamanı vb) geliştirse de (Weinstein, 2010), öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyindeki azalma

akademik becerilerini geliştirmeye katkı sağlayabilecek dikkat, koordinasyon, problem çözme ve çabuk reaksiyon oluşturabilme yeteneklerinde azalmaya neden olabilmektedir (Lipošek ve ark., 2018; Reigali ve ark., 2019).

Reaksiyon zamanı, bir uyarının uygulandığı an ile bu uyarıya karşılık oluşturulan cevabın başladığı an arasında geçen süre olarak tanımlanmaktadır. İstemli motor becerilerin uygun hız, mesafe ve sürelerde yapılarak amaca uygun reaksiyonların oluşturulabilmesi hem duyuşal sistemin hem de motor sistemin işbirliğini ve bütünlüğünü gerektirir. Aerobik egzersizlerin, reaksiyon zamanını kısalttığı ve bu sayede motor becerilerin geliştirilmesine katkı sağladığı düşünülmektedir (Garg ve ark., 2013; Netz ve ark., 2016). Reaksiyon zamanındaki kısalma, motor hızdaki artışla doğrudan ilişkilidir (Jankovic ve ark., 1999) ve bu ilişki el becerisi gibi temelde el-göz koordinasyonunu gerektiren ince motor becerilerde belirgin şekilde görülmektedir. El-göz ya da parmak-göz koordinasyonu, retinadan görme korteksine ulaşan bilgi doğrultusunda motor korteks üzerinden el ve parmak hareketlerimizin yönlendirilmesiyle ortaya çıkan oldukça karmaşık bilişsel sürecin ürünüdür. Günlük yaşam aktivitelerimizin çoğu da el-göz koordinasyonunu gerektiren hareketler bütününden oluşmaktadır. Düzenli ve orta

şiddette yapılan aerobik egzersizler ise sadece genç yaşlarda değil, ileri yaşlarda bile serebral korteks ve hipokampus gibi beyin bölgelerinde hem yapısal hem de fonksiyonel değişiklikler oluşturarak motor becerilerin yanı sıra bilişsel fonksiyonların iyileştirilmesine olanak sağlamaktadır (Colcombe ve ark., 2006; Erickson ve ark., 2011).

Bu çalışmamızı, orta şiddetteki aerobik egzersizin tek sefer-akut olarak yapıldığında dahi sedanter bireylerin reaksiyon zamanı ve el-göz koordinasyon becerilerinde etkili olabileceği hipotezi üzerine planladık. Çalışmamızın esas amacı 18-25 yaş aralığındaki sedanter kadın ve erkek üniversite öğrencilerine yaptırılacak akut aerobik egzersizin reaksiyon zamanı ve el-beceri düzeylerine etkisini araştırmaktır. Ek olarak, reaksiyon zamanı ile el-beceri arasındaki ilişkiyi ve ayrıca, benzer yaş ve kardiyovasküler fitness düzeylerine sahip olan kadın ve erkekler arasında reaksiyon zamanı ve el-beceri düzeyleri açısından farklılaşma olup olmadığını da araştırdık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Örneklem

Bu çalışma, Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınan 24.11.2017 tarih ve 2017/537 Karar No'lu etik kurul iznini takiben 2018 yılı içerisinde Nuh Naci Yazgan Üniversitesi (NNYÜ),

Sağlık Bilimleri Fakültesi (SBF)' nde yürütüldü. Çalışmaya NNYÜ, SBF'de öğrenim gören 18-25 yaş arasında 20'si kadın ve 20'si erkek olmak üzere toplam 40 gönüllü dahil edildi. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde G*Power programı kullanıldı ve yapılan analiz sonucunda 0,80 istatistiksel güç ve 0,05 anlamlılık düzeyinde 0,40' lık bir etkiyi gözleyebilmek için gerekli katılımcı sayısı 40 kişi olarak hesaplandı.

“Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” ile onayları alınan gönüllülerden, yapılan ön görüşme ve değerlendirmeler sonucunda araştırmaya dahil edilme kriterlerini taşıyanlar çalışmaya dahil edildi. Gönüllülerin çalışmaya dahil edilebilmesi için 4 ana kriter belirlendi: 1) 18-25 yaş aralığında olmak, 2) sedanter olmak, 3) kardiyovasküler fitness düzeyi açısından ilgili yaş ve cinsiyete göre kabul edilebilir sınırlarda olmak ve 4) sağ el kullanımı dominant olmak. Sigara, alkol, ilaç vb. madde bağımlılığı olanlar, nörolojik, ortopedik ve/veya kronik hastalığı olanlar, cerrahi operasyon geçirenler ve beden kitle indeksi (BKI; kg/m²) normlarına göre obez veya aşırı zayıf olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Çalışmada yapılan tüm değerlendirmeler ve deney süreci NNYÜ yerleşkesinde yer alan ve uygun ortam koşullarının (ısı, nem, havalandırma vb) stabil tutulduğu kapalı spor salonunda gerçekleştirildi.

Çalışma planı

İlk görüşmede katılımcılardan demografik bilgi formunu (DBF) ve Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi- Kısa Formunu (IPAQ-SF; International Physical Activity Questionnaire - short form) doldurmaları istendi ve bu sayede katılımcıların genel sağlık durumları ve fiziksel aktivite düzeyleri tespit edildi. Sağ el kullanımı dominant olan, herhangi bir sağlık problemi olmayan ve IPAQ skorlamasına göre sedanter kabul edilen kişilere 2. görüşme için randevu verildi. IPAQ sınıflandırmasına göre fiziksel aktivite düzeyinin 3000 MET-dk/hafta'nın üzerinde olması "fiziksel aktivite düzeyi sağlık açısından yeterli/yararlı" olarak kabul edildiği için fiziksel aktivite düzeyi 3000 MET-dk/hafta'nın altında olanlar sedanter kabul edilerek çalışmaya dahil edildi (Craig ve ark., 2003) (IPAQ scoring protocol-www.ipaq.ki.se).

İkinci görüşmede ise tüm katılımcılar kardiyovasküler fitness düzeylerinin tespiti için 3-dk YMCA (Young Men's Christian Association) step (basamak) testine tabi tutuldu (Golding, 2000). 3-dk YMCA step testi uygulaması sabah 09:00-11:00 saatleri arasında yapıldı ve gönüllülerden test için randevularına gelmeden yaklaşık 2 saat öncesinde hafif bir kahvaltı yapmış olmaları, sigara/alkol vb madde kullanmamaları ve test günlerine kadar yoğun fiziksel aktivitelerden kaçınmaları

istendi. Teste başlamadan önce katılımcıların istirahat nabızları ve kan basınçları ölçülüp kaydedildi. 3-dk YMCA step testi için gönüllülerden 12 inç (30.5cm) yüksekliğindeki bir basamağa, 24 step/dakika ritminde 3 dk boyunca inip çıkmaları istendi. Örnek 1 step: "1) Sağ ayak-çık, 2) Sol ayak-çık, 3) Sağ ayak-in, 4) Sol ayak-in" şeklinde olacağından 24 step/dakika ritmini ayarlamak için 96 bpm (beat per minute)'e ayarlanmış metronom kullanıldı ve her bir "bip" sesinde bir adım olacak şekilde katılımcıdan metronom ritmine uyması istendi. 3 dk'lık step test süreci tamamlandıktan hemen sonra katılımcı bir sandalyeye oturtuldu ve 5 sn içinde katılımcının nabızı sayılmaya başlanarak 1 dk süre boyunca nabız sayımı yapıldı. Ölçülen nabız değeri YMCA'nın 18-25 yaş aralığındaki kadın ve erkekler için sunduğu norm tablosundan kontrol edilerek katılımcının kardiyovasküler fitness seviyesi (mükemmel, iyi, ortalama üstü, ortalama, ortalama altı, zayıf, çok zayıf) belirlendi (Golding, 2000). Egzersiz uygulaması için risk grubunda olma ihtimali göz önünde bulundurularak ölçülen nabız sayısına göre kardiyovasküler fitness düzeyi çok zayıf olanlar (kadınlar için 135-169 atım/dk, erkekler için 124-157 atım/dk) ile step testini tamamlayamayanlar çalışma dışı bırakıldı (Tablo 1).

Tablo 1. Kontrol Ve Egzersiz Gruplarına Ait Ön Değerlendirme Bulguları

GRUP	KONTROL	EGZERSİZ	P
	n=20 (10 kadın, 10 erkek)	n=20 (10 kadın, 10 erkek)	
Yaş	20,7 ± 1,84	20,4 ± 1,19	0,543
BKI (kg/m ²)	23,15 ± 3,7	22,92 ± 3,4	0,835
IPAQ (MET-dk/hafta)	1659 ± 830,13	1581,18 ± 794,01	0,764
İstirahat kalp hızı (atım/dk)	79,25 ± 11,41	76,9 ± 9,83	0,49
Kan Basıncı-Sistolik (mmHg)	118 ± 11,96	123 ± 8,65	0,138
Kan Basıncı-Diyastolik (mmHg)	76 ± 6,81	79,5 ± 6,05	0,094
Step Testi (kalp hızı; atım/dk)	114,15 ± 14,99	114,3 ± 14,22	0,974
Ön Testler (ÖT)			
1. Ruler-Drop (Reaksiyon zamanı, msn)	219,32 ± 42,44	226,22 ± 33,79	0,573
2. Purdue-Pegboard el beceri testi (PP)			
PP(1) sağ el	15,5 ± 1,96	15,75 ± 2,4	0,72
PP(2) sol el	13,3 ± 1,87	14,45 ± 2,68	0,124
PP(3) çift el	11,6 ± 2,28	11,75 ± 1,55	0,809
PP(4) toplam	40,4 ± 5,08	41,95 ± 5,6	0,365
PP(5) birleştirme	33,4 ± 7,9	33,5 ± 7,38	0,967

Bulgular grup bazında “ortalama±standart sapma” şeklinde sunulmuştur. Kontrol ve egzersiz grubuna ait değişkenlerin kıyaslanmasında bağımsız gruplar t-testi kullanılmış ve bu testten elde edilen “p” değerleri tabloda verilmiştir.

Ön görüşme ve değerlendirmeler sonucunda çalışmaya dahil edilmesi uygun görülen toplam 40 katılımcı ile randomize iki grup 2 grup oluşturuldu; 1) Kontrol Grubu (10 kadın,10 erkek), 2) Egzersiz Grubu (10 kadın, 10 erkek). Kontrol ve Egzersiz gruplarının yaş, boy, kilo, beden kitle indeksi, IPAQ skoru ve kardiyovasküler fitnes düzeyleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılaşma olmadığı kontrol edildikten sonra deney süreci başlatıldı (Tablo 1). Egzersiz grubuna tek seanslık toplamda 30 dk süren aerobik egzersiz yaptırılırken, kontrol grubuna egzersiz yaptırılmadı. Tüm katılımcılara 30 dk’lık egzersiz ya da 30 dk’lık istirahat sürecinden 1) Hemen önce

(Ön-Test; ÖT), 2) Hemen sonra (Son-Test; ST) ve 3) 30 dk sonra (ST30) olmak üzere 3 farklı zamanda tekrarlı ölçümler yapıldı. Bu tekrarlı ölçümlerde kullanılan testler; 1) Reaksiyon zamanının değerlendirilmesi amacıyla kullanılan Ruler-Drop testi ve 2) El-beceri düzeyi ile el-göz koordinasyonunun değerlendirilmesi amacıyla kullanılan Purdue-Pegboard testidir. Her iki test için de egzersiz ve kontrol grupları arasında ÖT skorları açısından anlamlı düzeyde farklılaşma bulunmaması, iki grubun çalışma öncesinde olabildiğince benzer özelliklere sahip bireylerden oluşan homojen gruplar olduğunu doğrulamış oldu (Tablo 1).

Orta şiddetteki aerobik egzersiz uygulaması

Egzersiz grubuna tek sefer uygulanmak üzere, eğimsiz düz zeminde yürüme şeklinde yaptırılan orta şiddetteki aerobik egzersiz programının planlanmasında ACSM (American College of Sports Medicine)'nin önerileri referans alınarak egzersizin tipi, süresi, şiddeti vb parametreler belirlendi (Pescatello ve ark., 2014). Tek seferlik uygulanacak egzersiz süreci sırasıyla; 5 dk ısınma, 20 dk tempolu yürüyüş ve 5 dk soğuma evreleri ile toplamda 30 dk boyunca sürdürüldü. Isınma ve soğuma evreleri düşük tempoda yürüyüş şeklinde yaptırıldı. Isınma, tempolu yürüş ve soğuma evresindeki egzersiz şiddetinin belirlenmesinde "kalp hızı rezervi" (HRR; heart rate reserve) metodu kullanılarak her katılımcıya spesifik "hedef kalp hızı" (HKH) aralığı belirlendi. Isınma ve soğuma periyodları düşük şiddette (HRR % 30-40 aralığında), tempolu yürüyüş periyodu ise orta şiddette (HRR % 40-60 aralığında) yaptırıldı. HRR metodu ile hedef kalp hızlarının belirlenmesinde $[HKH=(KH_{max}-KH_{istirahat})\times\%şiddet+KH_{istirahat}]$ formülü kullanıldı. Formülde kullanılan maksimal kalp hızı ise $[KH_{max}=220-yaş]$ şeklinde hesaplandı. Yürüyüş esnasındaki hedef kalp hızlarının takibi için "Polar FT7" model nabız kol saati ve kalp hizasında göğüs bölgesine yerleştiren sensör bant aparatı kullanıldı ve katılımcılardan

kendileri için hesaplanan hedef kalp hızı aralığını koruyacak tempoda yürümeleri istendi. Hedef kalp hızı aralığının korunup korunmadığı egzersiz süresince takip edildi ve gerektiğinde katılımcıya tempoyu artırması ya da azaltması yönünde uyarı yapıldı. Kontrol grubuna ise egzersiz uygulaması yaptırılmadı ve katılımcıların 30 dk'lık süreci oturma pozisyonunda ve tercihlerine göre dergi/kitap okuma ya da video/film izleme gibi aktivitelerle istirahat halinde geçirmeleri sağlandı.

Üç farklı zamanda (ÖT, ST, ST 30) yapılan testler

Akut aerobik egzersizin reaksiyon zamanına etkisini göstermek için Ruler-Drop testi, el-beceri düzeyine etkisini göstermek için Purdue-Pegboard el-beceri testi kullanıldı. Bu testler egzersizden hemen önce ön test (ÖT), egzersizden hemen sonra son test (ST) ve egzersizden 30 dk sonra yapılan son test-30 (ST30) olmak üzere tüm katılımcılara 3 kez uygulandı.

Ruler-drop testi (Reaksiyon zamanı)

Ruler-drop testi basit reaksiyon süresinin tespiti için kullanılan bir testtir. Bu testte 60 cm uzunluğunda ve 1 mm' lik artışlarla işaretlenmiş bir cetvel kullanıldı. Cetvel, 6 cm çapında ve üstte ve altta açık olan bir polivinil klorür (PVC) boru içine dikey olarak yerleştirildi, böylece cetvelin sıfır noktası PVC borunun alt açık kenarı ile aynı seviyeye getirildi. Katılımcıdan baş parmak

ve işaret parmağının üst kısımları birbirine paralel olacak şekilde dominant elinin ulnar tarafını sandalye kolçağının üzerine yerleştirmesi istendi (Rossi ve ark., 2014). Katılımcının cetvelin serbest bırakılma zamanını tahmin etmesini önlemek için cetvel rastgele aralıklarla (1-5 sn) borunun içinden bırakıldı ve cetvel bırakıldığında katılımcının baş ve işaret parmakları arasında cetveli olabildiğince çabuk yakalaması istendi. Katılımcı cetveli yakaladığı an başparmağının üst hizasından mesafe ölçümü (cm) yapıp kaydedildi. Elde edilen mesafe ölçümü [$d = \frac{1}{2} gt^2$] formülü kullanılarak reaksiyon zamanı milisaniye (msn) şekline dönüştürüldü (Formülde d: mesafe, g: yerçekimine bağlı hızlanma, t: zaman). Ruler-Drop test puanının oluşturulması için bu test art arda 10 kez tekrarlandı ve 10 ölçümden elde edilen yüksek 3 puan ile en düşük 3 puan hesaplamaya dahil edilmeden geriye kalan 4 ölçümün aritmetik ortalaması alınarak Ruler-Drop test puanı oluşturuldu (Rossi ve ark., 2014).

Purdue-Pegboard el-beceri testi (PP Testi)

Purdue-Pegboard (PP) el-beceri testi esas olarak el-beceri düzeyinin tespitinde kullanılan bir test bataryası olup, motor hızın ve el-göz ya da parmak-göz koordinasyonun değerlendirilmesi amacıyla da kullanılmaktadır (Gardner ve Broman 1979; Postuma ve ark., 2006). Çalışmada

kullanılan "Model 32020A" Purdue Pegboard Test bataryası; 1 adet test tahtası, 50 adet çubuk (pin), 40 adet çember (collar) ve 25 adet puldan (washer) oluşmaktadır. Test tahtasının üzerinde sağ ve sol planda birbirine paralel şekilde sıralanmış 25'er adet delik bulunmaktadır. PP testi, masada oturma pozisyonundayken uygulandı ve tüm katılımcılar testin her bir basamağında verilecek görevleri olabildiğince hızlı yapması konusunda bilgilendirildi. Katılımcıların bir kez ön deneme yapmasına izin verildikten sonra esas test aşamasına geçildi. Bu test toplamda 5 aşamadan oluşmaktadır ve puanlama yöntemi kısaca şu şekildedir; 1) Sağ el puanı: 30 sn içinde sağ el ile takılan çubuk sayısı kaydedilir, 2) Sol el puanı: 30 sn içinde sol el ile takılan çubuk sayısı kaydedilir, 3) Çift el puanı: Her iki el birlikte kullanılır ve 30 sn içinde takılan çubuk çiftlerinin sayısı kaydedilir, 4) Toplam puan: 1., 2. ve 3. test basamaklarına ait puanların matematiksel toplamı kaydedilir, 5) Birleştirme puanı: dominant elle başlanmak suretiyle her iki el de sırasıyla kullanılarak 4 parçadan oluşan birleştirme işlemi yapılır (sırasıyla, 1 çubuk, 1 pul, 1 çember, 1 pul). 1 dk içinde "birleştirilen set sayısı×4" şeklinde puanlama yapılır ve tamamlanmamış setler varsa o setlerin parça sayısı da puana eklenir.

İstatistiksel analiz

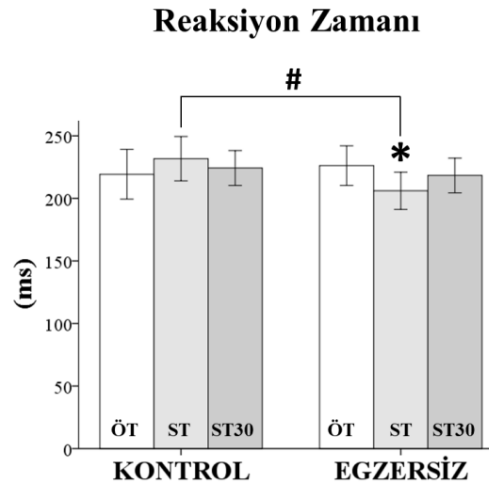
Elde edilen verilerin grup bazındaki ortalamaları, standart sapmalarıyla birlikte sunulmuştur. Ön değerlendirme sonuçlarından elde edilen değişkenler açısından kontrol ve egzersiz gruplarının kıyaslanmasında ve cinsiyete bağlı farklılaşmaların saptanmasında bağımsız gruplar t-testi kullanıldı. Sedarer kişilerde egzersizin reaksiyon zamanı ve el beceri düzeyine etkisini gösterebilmek için 2(Grup: Egzersiz-Kontrol)x3(Ölçüm: 1-2-3) son faktörde tekrarlı ölçüm karma ANOVA deseni oluşturuldu. Ayrıca değişkenler arasındaki olası ilişkilerin saptanması için Pearson korelasyon testi yapıldı. $P < 0,05$ düzeyi istatistiki olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Ruler-Drop testi-reaksiyon zamanı bulguları

Katılımcıların reaksiyon zamanlarını incelemek için 2 (Grup: Egzersiz-Kontrol) x 3 (Ölçüm: ÖT-ST-ST30) son faktörde tekrarlı ölçüm ANOVA yürütülmüştür. Analiz sonuçları sadece grup*ölçüm etkileşim etkisinin anlamlı olduğunu göstermiştir ($F(2, 76)=7,53, p < 0,001$). Etkileşimin kaynağını incelemek için egzersiz ve kontrol grupları ön test (ÖT), son-test (ST) ve son-test-30.dk (ST30) puanları açısından birbiriyle karşılaştırılmıştır. İkili karşılaştırmalar, ST' de egzersiz grubunun ($\bar{X}=206,10, SS=31,84$)

kontrol grubundan ($\bar{X}=231,75, SS=37,81$) daha kısa bir tepki süresi olduğunu göstermiştir ($t(38)=2,32, p < 0,05$). Egzersiz ve deney gruplarının ÖT skorları, ST ve ST30 skorlarıyla karşılaştırıldığında ise egzersiz grubunun ST' deki tepki süresinin ÖT'dekinden ($\bar{X}=226,22, SS=7,56$) daha kısa olduğu görülmüştür ($t(19)=3,47, p < 0,01$). Kontrol grubunda ise ölçümler arasında anlamlı farklılaşma gözlenmemiştir (Şekil 1).



Şekil 1. Kontrol ve egzersiz gruplarının reaksiyon zamanlarına ait değişimler. *grup içi ÖT'ye kıyasla $p < 0,05$ düzeyinde farklılaşmayı, #gruplararası $p < 0,05$ düzeyinde farklılaşmayı ifade etmektedir. ÖT: ön-test, ST: son test, ST30: son-test 30 dk.

Purdue-Pegboard (PP) el-beceri testi bulguları

Katılımcıların PP-sağ el performansları, reaksiyon zamanı için kullanılan benzer analiz yöntemiyle incelendiğinde sadece ölçüm ana etkisinin anlamlı olduğu ($F(2, 76)=13,49, p < 0,001$) ve ÖT' deki skorun ($\bar{X}=15,63, SS=1,57$) ST ve ST30'daki skordardan (sırasıyla $\bar{X}=16,73, SS=1,39$;

$\bar{X}=16,95,SS=1,34$) daha düşük olduğunu göstermiştir ($p<0,001$). Etkileşim etkisi anlamlı olmamakla birlikte, bir önceki analizde takip edilen yaklaşımla ikili karşılaştırmalar yürütülmüştür. Analiz bulguları, egzersiz ve kontrol gruplarının ÖT, ST ve ST30 skorlarının farklılaşmadığını göstermiştir. Gruplar kendi içinde karşılaştırıldığında ise egzersiz grubunda ST ($\bar{X}=16,55,SS=1,93$) ve ST30 ($\bar{X}=16,90,SS=2,05$) skorlarının ÖT' ye göre ($\bar{X}=15,75,SS=2,40$) arttığı görülmüştür (sırasıyla, $t(19)=2,32, p<0,05$; $t(19)=2,33, p<0,05$). Benzer şekilde kontrol grubunda da ST ($\bar{X}=16,90,SS=2,02$) ve ST30 ($\bar{X}=17,00,SS=1,72$) skorlarının ÖT'ye göre ($\bar{X}=15,50,SS=1,96$) anlamlı şekilde arttığı gözlenmiştir (sırasıyla, $t(19)=4,17, p<0,001$; $t(19)=3,81, p<0,001$) (Şekil 2A).

Katılımcıların PP-sol el performansları incelendiğinde sadece ölçüm ana etkisinin anlamlı olduğu ($F(2, 76)=7,54, p<0,01$) ve ÖT' deki skorun ($\bar{X}=13,88,SS=1,64$) ST30'dakinden ($\bar{X}=15,08,SS=1,28$) anlamlı şekilde düşük olduğu görülmüştür ($p<0,001$). Egzersiz ve kontrol grupları ÖT, ST ve ST30 skorları açısından farklılaşmamıştır. Kontrol grubunun ÖT' deki PP-sol el skorunun ($\bar{X}=13,30,SS=1,87$) ST30'dakinden ($\bar{X}=15,05,SS=1,57$) anlamlı şekilde düşük olduğu bulunurken ($t(19)=4,03, p<0,001$), egzersiz grubunda benzer bir farklılaşma görülmemiştir (Şekil 2B).

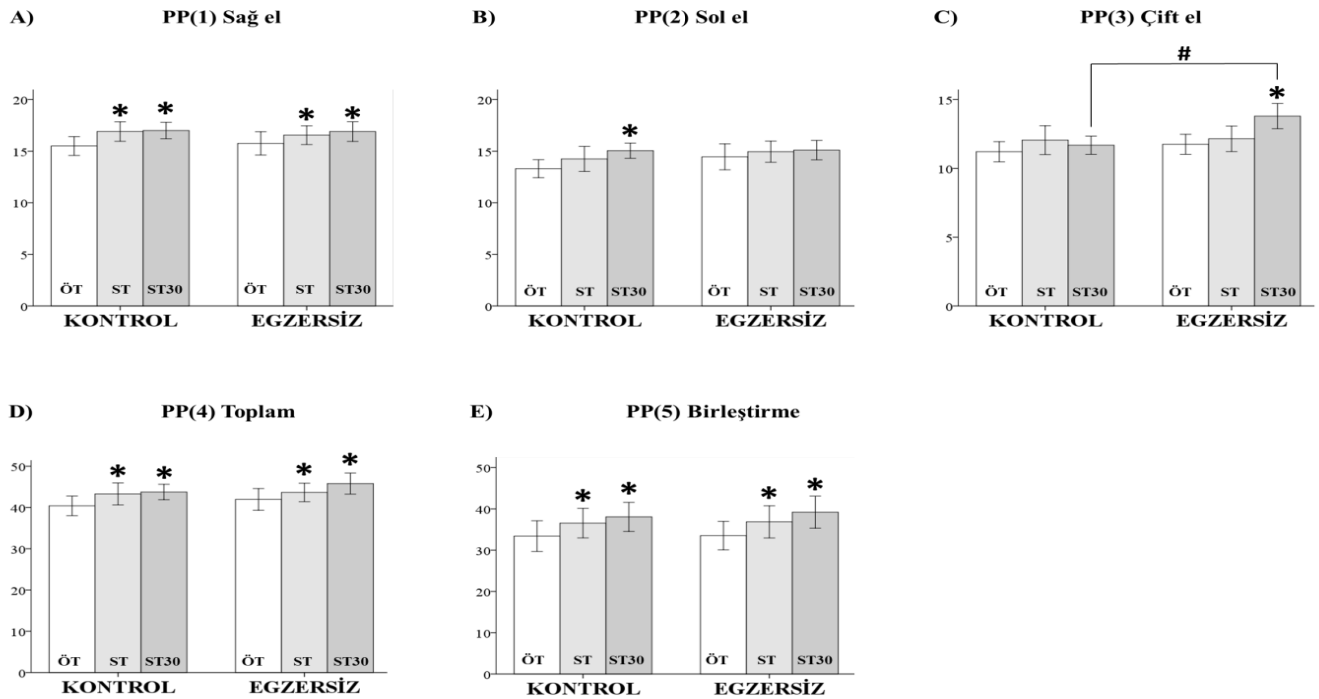
Katılımcıların PP-çift el performansları incelendiğinde, ölçüm ana etkisi ve ölçüm*grup etkileşim etkisinin anlamlı olduğu görülmüştür (sırasıyla, $F(2, 76)=12,04, p<0,001$; $F(2, 76)=8,51, p<0,001$). Ölçüm etkisi incelendiğinde katılımcıların ÖT skorlarının ($\bar{X}=11,48,SS=1,10$), ST ($\bar{X}=12,10,SS=1,50$) ve ST30 ($\bar{X}=12,74,SS=1,03$) skorlarından daha düşük olduğu görülmüştür (sırasıyla, $p<0,01$; $p<0,001$). Ölçüm*grup etkileşim etkisi incelendiğinde, egzersiz grubunun ST30'daki skorunun ($\bar{X}=13,80,SS=1,96$) kontrol grubunununkinden ($\bar{X}=11,70,SS=1,34$) anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür ($t(38)=3,95, p<0,001$). Ayrıca, egzersiz grubundakilerin ÖT skorlarının ($\bar{X}=11,75,SS=1,55$), ST30 skorlarından ($\bar{X}=13,80,SS=1,96$) anlamlı şekilde daha düşük olduğu bulunurken ($t(19)=5,71, p<0,001$), kontrol grubunda benzer bir farklılaşma görülmemiştir (Şekil 2C).

Katılımcıların PP-toplam puanları incelendiğinde sadece ölçüm ana etkisinin anlamlı olduğu ($F(2, 76)=20,55, p<0,001$) ve katılımcıların ÖT'deki skorlarının ($\bar{X}=41,18,SS=3,78$), ST ($\bar{X}=43,48,SS=3,71$) ve ST30'dakinden ($\bar{X}=44,78,SS=3,40$) anlamlı şekilde daha düşük olduğu gözlenmiştir ($p<0,001$). İkili farklılaşmalar, egzersiz ve kontrol gruplarının ÖT, ST ve ST30 puanları açısından farklılaşmadığını göstermiştir. Egzersiz grubunda ÖT' deki

skorun ($\bar{X}=41,95,SS=5,60$) anlamlı şekilde ST ($\bar{X}=43,65,SS=4,78$) ve ST30'daki ($\bar{X}=45,80,SS=5,48$) skordardan daha düşük olduğu görülmüştür (sırasıyla, $t(19)=3,10$, $p<0,01$; $t(19)=4,25$, $p<0,001$). Benzer şekilde, kontrol grubunun da ÖT' deki skorlarının ($\bar{X}=40,40,SS=5,08$) ST ($\bar{X}=43,30,SS=5,67$) ve ST30'dakilerden ($\bar{X}=43,75,SS=4,01$) daha düşük olduğu bulunmuştur (sırasıyla, $t(19)=4,50$, $p<0,001$; $t(19)=3,68$, $p<0,01$) (Şekil 2D).

Son olarak, katılımcıların PP-birleştirme skorları incelendiğinde ölçüm ana etkisinin anlamlı olduğu ($F(2, 76)=27.86$, $p<0,001$) ve katılımcıların ÖT'deki skorlarının ($\bar{X}=33,45,SS=5,41$), ST ($\bar{X}=36,70,SS=5,65$) ve ST30'dakinden ($\bar{X}=38,63,SS=5,60$) daha

düşük olduğu görülmüştür ($p<0,001$). Egzersiz ve kontrol gruplarının ÖT, ST ve ST30 puanları açısından farklılaşmadığı gözlenmiştir. Egzersiz grubunun ÖT' deki skorunun ($\bar{X}=33,50,SS=7,38$), ST ($\bar{X}=36,85,SS=8,31$) ve ST30'dakinden ($\bar{X}=39,20,SS=8,30$) daha düşük olduğu görülmüştür (sırasıyla, $t(19)=3,29$, $p<0,01$; $t(19)=6,37$, $p<0,001$). Benzer şekilde, kontrol grubunun da ÖT' deki skorunun ($\bar{X}=33,40,SS=7,90$), ST ($\bar{X}=36,55,SS=7,66$) ve ST30'dakinden ($\bar{X}=38,05,SS=7,54$) daha düşük olduğu bulunmuştur (sırasıyla, $t(19)=3,53$, $p<0,01$; $t(19)=4,06$, $p<0,001$) (Şekil 2E).



Şekil 2. Kontrol ve egzersiz gruplarının Purdue-Pegboard (PP) el-beceri testi sonuçları. *grup içi ÖT'ye kıyasla $p < 0,05$ düzeyinde farklılaşmayı, #gruplararası $p < 0,05$ düzeyinde farklılaşmayı ifade etmektedir. ÖT: ön-test, ST: son test, ST30: son-test 30 dk.

Reaksiyon zamanı ile el-beceri düzeyi arasındaki ilişki

Toplam 40 katılımcının ön test bulguları kullanılarak yapılan Pearson korelasyon testi sonucunda parmakların reaksiyon zamanı ile PP-sağ el ve PP-sol el için ayrı ayrı yapılan el beceri test puanları arasında anlamlı ilişki bulunmadı, ancak reaksiyon zamanı ile bilateral el kullanımını gerektiren PP-çift el, PP-toplam ve PP-birleştirme puanları arasında negatif yönde ilişki bulundu (sırasıyla, $r=-0,434$, $p=0,005$; $r=-0,338$, $p=0,033$; $r=-0,359$, $p=0,023$).

Cinsiyete bağlı farklılaşmalar

Çalışmaya katılan kadın ve erkek katılımcıların yapılan ön değerlendirme parametrelerinden sadece beden kitle indeksleri açısından anlamlı şekilde farklılaştıkları bulundu (sırasıyla, $X=21,8$, $SS=2,83$; $X=27,27$, $SS=3,75$; $p<0,05$). Yaş, IPAQ, istirahat kalp hızı, sistolik ve diyastolik kan basınçları ile ÖT' de yapılan Ruler- Drop ve Purdue-Pegboard test sonuçlarında anlamlı bir farklılaşma bulunmadı.

TARTIŞMA

Çalışma bulgularımız orta şiddette yapılan aerobik egzersizden hemen sonra parmakların reaksiyon zamanında kısalma olduğunu göstermiştir. Aerobik egzersiz esnasında ateşlenen sempatik sistem aktivasyonu kardiyovasküler ve solunum sistemi üzerinden kalpte, iskelet kasında ve

nöral sistemde doku perfüzyonu ve oksijenasyonunu artırır. Buna ek olarak, egzersize bağlı olarak doku düzeyinde artan metabolik aktivite lokal kontrol mekanizmaları üzerinden de perfüzyon ve oksijenasyondaki artışa katkı sağlar (Rivera-Brown ve Frontera, 2012; Wilmore ve Knuttgen, 2003). Nöromusküler sistemin metabolik aktivitesindeki artış bu sistemin cevap oluşturma yetisini fasilite edeceğinden egzersizin hemen sonrasında yapılan reaksiyon zamanı ölçümlerinde yanıt oluşturma sürelerinin kıaldığı görülmüştür. Ancak egzersizden 30 dk sonra yapılan ölçümlerde bu etki gözlenmemiştir. Çünkü egzersiz tamamlandıktan sonraki 30 dk'lık istirahat süreci egzersiz sonrası toparlanma evresine karşılık gelmektedir. Bu durum tek seferlik yapılan aerobik egzersizin reaksiyon zamanı üzerine akut bir etkisi olduğuna işaret etmektedir. Egzersiz yaptırılmayan kontrol grubunda ise ön-test ve son-testlerde reaksiyon zamanı açısından herhangi bir farklılaşma görülmemiştir. 30 dk'lık istirahat ya da 30 dk'lık egzersizden hemen sonra yapılan ölçümlerde kontrol grubuna kıyasla egzersiz grubunda reaksiyon zamanının anlamlı düzeyde daha kısa olduğu bulunmuştur (Şekil 1).

El becerisi ve el-göz koordinasyonun değerlendirilmesinde kullandığımız PP test sonuçlarından "çift el" puanı hariç "sağ el", "sol el", "toplam" ve "birleştirme" puanları

incelenlendiğinde bu puanlarda sadece ölçüm ana etkisi anlamlı bulunmuştur. Hem egzersiz hem de kontrol grubunda son-test puanlarının ön-test sonuçlarına kıyasla artış göstermesi, tekrarlı ölçümlere bağlı öğrenmenin etkisine işaret etmektedir (Şekil 2). Bilateral el kullanımını gerektiren “çift el” puanında ise ölçüm ana etkisinin yanı sıra ölçüm*grup etkileşim etkisinin de anlamlı olduğu görülmüştür. Kontrol grubunda ön- ve son-testler arasında farklılaşma bulunmazken, egzersiz grubunun egzersizden 30 dk sonraki “çift el” puanının, ön-test puanına ve ayrıca kontrol grubuna kıyasla daha yüksek olduğu bulunmuştur (Şekil 2). Bulgularımız egzersizin el becerisi üzerindeki etkisinin bilateral el aktivitesi gerektiren, ancak PP testinin “birleştirme” basamağı kadar da kompleks olmayan el becerilerinde ortaya çıktığını göstermiştir. Ancak, bu etki reaksiyon zamanında olduğu gibi egzersizin hemen sonrasında ortaya çıkmamıştır. Reaksiyon zamanı ile el becerisi arasındaki kuvvetli bir ilişki vardır ve reaksiyon zamanındaki kısalma, sonrasında el beceri hızındaki artışa olanak sağlayabilmektedir (Frolov ve ark., 2020; Jankovic ve ark., 1999). Bizim bulgularımız da reaksiyon zamanı ile bilateral el becerisi gerektiren PP puanları (çift el, toplam ve birleştirme) arasında negatif yönde ilişki olduğunu göstermiştir. Reaksiyon zamanı ile unilateral el becerisi gerektiren PP puanları

(sağ el, sol el) arasında ise benzer bir ilişki görülmemiştir. Bu durum unilateral el aktivitelerine kıyasla bilateral aktivitelerin daha kompleks oluşuyla ilişkili olabilir. Görece daha basit ve daha az sayıda nöromusküler kavşak ateşlemesi gerektiren bir fiziksel aktivitenin normalde de çok daha kolay ve hızlı ortaya çıkıyor olması, beklenen etkinin gözlenmesini zorlaştıracaktır. Dolayısıyla, unilateral aktivitelerde egzersize bağlı beklenen etkilerin gözlenebilmesi için hem reaksiyon zamanı ölçümlerinde hem de el becerisinin değerlendirilmesinde çok daha hassas ölçüm olanağı sağlayan yöntemlerin kullanılması gerektiğini düşünmekteyiz. PP-el beceri testinin birleştirme aşaması da çift-el aşaması gibi bilateral el kullanımını gerektirmektedir, ancak birleştirme aşaması çift-ele kıyasla çok daha kompleks bir beceridir ve tek seferlik yaptırılan aerobik egzersiz kontrol grubuna kıyasla birleştirme puanında anlamlı düzeyde artışa neden olmamıştır. Bu durum daha kompleks el becerilerinin geliştirilmesinde tek seferlik yaptırılan aerobik egzersizin yeterli olmadığını ya da kompleks el becerilerini geliştirmeye yönelik daha spesifik egzersiz tiplerinin tercih edilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Aerobik egzersiz, akut olarak el fonksiyonlarında reaksiyon zamanını kısaltmakla beraber, uzun dönem adaptasyonlarında motor-koordinasyonda

ve performansta artış sağlamaktadır (Garg ve ark., 2013; Netz ve ark., 2016; Rivera-Brown ve Frontera, 2012). Planinsec ve Pisot (2006), zeka seviyesi daha yüksek olan adölesanların motor-koordinasyon becerilerinin de çok daha iyi olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla, egzersiz gibi motor-koordinasyonu ve beraberinde bilişsel performansı artıracak yöntemlerin gençlerde akademik becerilerin kazanımı ve geliştirilmesine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir (Lipošek ve ark., 2018; Reigali ve ark., 2019).

Ön değerlendirme bulgularımızı cinsiyet farklılığı açısından incelediğimizde benzer yaş, fiziksel aktivite ve kardiyovasküler fitness düzeylerine sahip olan kadın ve erkekler arasında reaksiyon zamanı ve el-beceri düzeyleri açısından farklılaşma olmadığını gördük. Reaksiyon zamanı her iki cinsiyette de kronolojik yaşlanmayla beraber uzamaktadır ve kadınlara kıyasla erkeklerde görsel/işitsel uyarılara karşı oluşturulan reaksiyon zamanının daha kısa olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur (Bellis, 1993; Dane ve Erzurumluoglu, 2003). Diğer taraftan, bir meta analiz çalışmasında görsel reaksiyon zamanı açısından cinsiyetler arasındaki farklılaşmanın artık kaybolduğu ve bu durumun kadınların günlük yaşamda beden koordinasyonlarını geliştirecek fiziksel aktivitelere (sportif faaliyet, araba kullanımı vb) katılımlarındaki artışla ilişkili

olabileceği belirtilmektedir (Silverman, 2006). Mathiowetz ve arkadaşları (1986) PP-el beceri testinin sağ el, sol el ve çift el değerlendirmelerinde kız çocuklarının erkek çocuklara kıyasla daha yüksek puanlar aldığını göstermiştir.

Sonuç olarak, çalışma bulgularımız orta şiddette yapılan akut aerobik egzersizin reaksiyon zamanında kısalma sağlayarak, ince-motor beceri ve el-göz koordinasyonu gerektiren aktivitelerde performans artışına katkı sağlayabileceğine işaret etmektedir. El becerisindeki artışa, kısalmış reaksiyon zamanının eşlik etmektedir ve reaksiyon zamanı ile el becerisi arasındaki bu ilişki unilateral el aktivitelerinden ziyade görece kompleks bilateral el aktivitesi gerektiren ince motor becerilerde gözlenmektedir.

SONUÇ

Sonuç olarak, tek seferlik yapılan aerobik egzersizin bile nöromusküler sistemde performans artışına katkı sağlayabileceğini söyleyebiliriz, ancak performans değişimindeki etkinin kalıcı hale gelmesinde egzersizin devamlılığı önemli bir faktördür.

Çalışmanın limitasyonları

Bu çalışmanın en önemli limitasyonu reaksiyon zamanının değerlendirilmesinde kullanılan Ruler-drop testine alternatif olabilecek ve çok daha hassas ölçüm olanağı sağlayan bilgisayar tabanlı bir sistemin temin edilememişidir.

Çıkar çatışması bildirimi

Yazarların makalede sunulan veriler ve/veya makalenin konusu ile ilgili olarak herhangi bir kişi ya da kuruluş ile çıkar ilişkisi bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

Bellis CJ (1933) Reaction time and chronological age. *Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine* 30(6):801-803.

Colcombe SJ, Erickson KI, Scalf PE, Kim JS, Prakash R, McAuley E, Elavsky S, Marquez DX, Hu L, Kramer AF (2006) Aerobic exercise training increases brain volume in aging humans. *The Journals of Gerontology* 61(11):1166-1170.

Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund U, Yngve U, Sallis JF, Oja P (2003) International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine Science and Sports Exercise* 35:1381-1395.

Dane S, Erzurumluoglu A (2003) Sex and handedness differences in eye-hand visual reaction times in handball players. *International Journal of Neuroscience* 113(7):923-929.

Erickson KI, Voss MW, Prakash RS, Basak C, Szabo A, Chaddock L, Kim JS, Heo S, Alves H, White SM, Wojcicki TR, Mailey E, Vieira VJ, Martin SA, Pence BD, Woods JA, McAuley E, Kramer AF (2011) Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *PNAS* 108(7):3017-3022.

Frolov NS, Pitsik EN, Maksimenko VA, Grubov VV, Kiselev AR, Wang Z, Hramov AE (2020) Age-related slowing down in the motor initiation in elderly adults. *PLoS One* 15(9):e0233942.

Gardner RA, Broman M (1979) The purde pegboard: normative data on 1334 school children.

Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology 8(3):156-162.

Garg M, Lata H, Walia L, Goyal O (2013) Effect of aerobic exercise on auditory and visual reaction times: a prospective study. *Indian Journal of Physiology and Pharmacology* 57(2):138-145.

Golding LA (2000) YMCA fitness testing and assessment manual. 4th edition. Champaign, IL: Human Kinetics.

Jankovic J, Ben-Arie L, Schwartz K, Chen K, Khan M, Lai EC, Krauss JK, Grossman R (1999) Movement and reaction times and fine coordination tasks following pallidotomy. *Movement Disorders* 14(1):57-62.

Lipošek S, planinšec J, leskošek B, Pajtler A (2018) Physical activity of university students and its relation to physical fitness and academic success. *Annales Kinesiologiae* 9(2):89-104.

Mathiowetz V, Rogers SL, Dowe-Keval M, Donahoe L, Rennells C (1986) The purdue pegboard: norms for 14- to 19-year-olds. *American Journal of Occupational Therapy* 40: 174-179.

Netz Y, Abu-Rukun M, Tsuk S, Dwolatzky T, Carasso R, Levin O, Dunsky A (2016) Acute aerobic activity enhances response inhibition for less than 30 min. *Brain and Cognition* 109:59-65.

Pescatello LS, Arena R, Riebe D, Thompson PD (2014) ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. 9th edition. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

Planinsec J, Pisot R (2006) Motor coordination and intelligence level in adolescents. *Adolescence* 41(164):1-11.

Postuma RB, Lang AE, Massicotte-Marquez J, Montplaisir J (2006) Potential early markers of parkinson disease in idiopathic rem sleep behavior disorder. *Neurology* 66:845-851.

Reigali RE, Barrero S, Martin I, Morales-Sanchez V, Mier RJR, Hernandez-Mendo A (2019) Relationships between reaction time, selective

attention, physical activity, and physical fitness in children. *Frontiers in Psychology* 10(2278): 1-8.

Rivera-Brown AM, Frontera WR (2012) Principles of exercise physiology: responses to acute exercise and long-term adaptations to training. *PM&R* 4(11):797-804.

Rossi GD, Malaguti A, Rossi DS (2014) Practice effects associated with repeated assessment of a clinical test of reaction time. *Journal of Athletic Training* 49(3):356-359.

Silverman IW (2006) Sex differences in simple visual reaction time: a historical meta-analysis. *Sex Roles* 54: 57-69.

Weinstein AM (2010) Computer and video game addiction-a comparison between game users and non-game users. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse* 36:268-276.

Wilmore J, Knuttgen H (2003) Aerobic exercise and endurance improving fitness for health benefits. *The Physician and Sportsmedicine* 31(5):45-51.



Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Ebelik Öğrencilerinin Klinik Uygulamalarda Karşılaştıkları Şiddet ve Boyun Eğici Davranışlar Arasındaki İlişki

Gülseren DAĞLAR*1, Dilek BİLGİÇ², Seda KAYA³

*Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Sivas

0000-0001-7159-5011

² Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fak., Doğum ve Kadın Hast. Hemşireliği, İzmir

0000-0001-9569-8875

³ Darıca Farabi Eğitim Araştırma Hastanesi, Kocaeli

0000-0003-2369-4589

Geliş Tarihi / Received
18.11.2020

Kabul Tarihi / Accepted
21.12.2020

Yayın Tarihi / Published
30.12.2020

Özet: Ebelik eğitiminde uygulamalı eğitimlerin çoğu hastanelerde geçtiğinden sağlık çalışanlarının karşılaştıkları şiddete ebelik öğrencileri de maruz kalabilmektedirler. Çalışmada ebelik öğrencilerinin klinik uygulamalarda karşılaştıkları şiddet ve boyun eğici davranışlar arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Yöntem: Kesitsel tanımlayıcı olarak yapılan çalışmanın örneklemini ebelik bölümünde okuyan toplam 122 öğrenci oluşturmuştur. Veriler Kişisel Bilgi Formu ve Boyun Eğici Davranışlar (BED) Ölçeği ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirmesi SPSS (22.0) programında yapılmış, istatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak alınmıştır. Bulgular: Öğrencilerin %40,2'si klinikte şiddete tanık olduğunu, %23'ü klinikte şiddete uğradığını ifade etmiştir. Klinik uygulamalarda şiddete tanık olan ve klinikte şiddet gören öğrencilerin BED puan ortalamaları daha yüksek (sırasıyla $33,40 \pm 10,33$; $34,78 \pm 10,81$) bulunmasına rağmen istatistiksel değerlendirmede anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p > 0,05$). Klinikte şiddete uğradığında şiddete müdahalede bulunmayanların (%32,1) BED puan ortalaması istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Klinik uygulamalarda şiddete tanık olan ve klinikte şiddete uğrayan öğrenciler ile anne baba tarafından şiddete maruz kalan öğrenciler daha çok boyun eğici davranış göstermiştir. Ancak klinik uygulamalarda şiddete maruz kalındığında müdahalede bulunan ebelik öğrencilerinin daha az boyun eğici davranış gösterdiği belirlenmiştir. Öğrenci ebelerine uygulanan şiddetin önlenmesi için eğitim kurumları ile uygulama alanları işbirliğinin geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Klinikte şiddet, ebelik öğrencisi, boyun eğici davranış

Relationship Between the Violence Experienced by the Midwifery Students during Clinical Practices and Submissive Behaviors

Abstract: Since most of the practical trainings in midwifery education are passed on to the hospitals, midwifery students can also be exposed to violence in health care institutions behaviors suffered by the healthcare workers. The aim of this study is to determine the relationship between the violence midwifery students' suffer from during clinical practice and submissive behaviors. Method: The study was carried out as a cross-sectional descriptor and total 122 students studying in the midwifery department have formed the sample of the study. The data were collected using the Personal Information Form and Submissive Behaviors (SB) Scale. The data was evaluated through SPSS (22.0) program and statistical significance was taken as $p < 0,05$. Results: 40.2% of the students stated that they had witnessed severe violence in the clinic, and 23% suffered from violence in the clinic. Although there was a higher mean SB score (33.40 ± 10.33 ; 34.78 ± 10.81 , respectively) of those witnessing severe violence in the clinical practice and suffering from harsh violence in the clinical practice, no statistically significant difference was found between the two groups ($p > 0.05$). The mean SB score of those who did not intervene in violence during the clinic (32.1%) was found to be statistically significant ($p < 0,05$). It was found that students who witnessed the violence in the clinical practice and the students who were exposed to violence by their parents showed more submissive behavior. However, it was determined that midwifery students who intervened when exposed to violence in clinical practices displayed less obedient behavior. In order to prevent violence against midwifery students, it is recommended to develop cooperation with educational institutions and application areas.

Keywords: Violence at clinical practices, midwifery student, submissive behaviors

Sorumlu yazar: Gülseren DAĞLAR

Adres: Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Sivas

e-posta: gulserendaglar@gmail.com

GİRİŞ

Şiddet; Dünya Sağlık Örgütü-World Health Organization (WHO) tarafından, “fiziksel güç veya iktidarın kasıtlı bir tehdit veya gerçeklik biçiminde bir başkasına uygulanması sonucunda maruz kalan kişide yaralanma, ölüm ve psikolojik zarara yol açması ya da açma olasılığı bulunması” durumu olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2002). Sağlık kurumunda şiddet ise hasta, hasta yakınları ya da başka bir bireyden gelen, sağlık çalışanı için risk oluşturan sözel ya da davranışsal tehdit, fiziksel veya cinsel saldırıdır (Saines, 1999). Özellikle sağlık hizmetlerinde çalışanlar, diğer mesleklere göre daha riskli çalışan grubunu oluşturmaktadır. Hasta ve/veya yakınlarının kendilerinin daha acil olduğunu düşünerek hemen kendileri ile ilgilenilmesini istemesi, beklentilerinin yüksek olması, işlerin düzenli yürümediği ya da öncelik sıralamasında adil davranılmadığı düşüncesi, hastane kurallarına uyulmaması, sağlık kurumlarında verilen hizmetin 24 saat kesintisiz olması, personel sayısının yetersizliği, çalışma ortamının kalabalık olması, çalışanların şiddetle baş etme konusundaki bilgi eksikliği ve güvenlik görevlisi sayısının yetersiz olması gibi faktörler şiddet riskinin artmasına yol açmaktadır (Akça ve ark., 2014).

Sağlık çalışanlarına yönelik şiddet ziyaretçiler, hasta/hasta yakınları, çalışma arkadaşları ve yöneticilerden

kaynaklanmaktadır (Ergöl ve Kürtüncü, 2013). Ferns ve Meerabeau'nun aktardığına göre Hodgkinson ve arkadaşları (1985) hemşirelik öğrencilerinin deneyimsizlik, sık servis değişikliği, yeni çevreler ve hastalarla karşılaşma sorunu nedeniyle saldırganlığa maruziyet konusunda en yüksek riske sahip olduğunu öne sürmektedirler (Ferns ve Meerabeau, 2008). Keser Özcan ve arkadaşları (2014), hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamalar sırasında farklı şiddet türlerine maruz kaldıklarını, Arslantaş ve arkadaşları (2012) da öğrencilerin %38,8'inin klinik uygulamalarında şiddete maruz kaldığını; şiddet görenlerin %69,6'sının psikolojik şiddet gördüğünü ve %36'sının hocalarından şiddet gördüğünü belirlemiştir. Yapılan çalışmalarda öğrencilerin uygulama alanında daha çok sözel şiddete maruz kaldığı (Lash ve ark., 2006; Ergöl ve Kürtüncü, 2013; Ateş ve ark., 2014) ve şiddet uygulayanların kendi meslektaşları olduğu (Lash ve ark., 2006; Ergöl ve Kürtüncü, 2013; Koç ve Batkın 2016) bulunmuştur. Ateş ve arkadaşları (2014) da Türkiye'de birçok örgütte var olduğu düşünülen mobbinge, hemşirelik bölümü öğrencilerinin de maruz kaldığını bulmuştur. Keser Özcan ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında öğrenciler en fazla sözel saldırganlığa maruz kalırken, klinik uygulamalarda görülen sözel ve fiziksel saldırıların çoğunlukla hastalar ve yakınları tarafından gerçekleştiği görülmüş,

öğrenciler saldırılar sonrası öfke, korku ve anksiyete gibi emosyonel güçlükler yaşadıklarını belirtmiştir. Şiddet gören birey şiddete yatkınlaşabileceği gibi; benlik saygısında azalma, özgüven yitimi ve depresyona yatkınlık yaşayabilir. Maruz kalınan şiddet, kişide “boyun eğici” bir davranış örüntüsü geliştirmeye de neden olabilir (Arslantaş ve ark., 2012). Boyun eğici davranış; başkalarını kırmamaya, incitmeye özen gösteren, herkesi memnun etmeye çalışan, iyiliksever olma eğilimli olan, aşırı verici, “hayır” diyemeyen, “evet” demeye eğilimli, hoşlanmadığı durumları ifade etmekte zorlanan, öfkelerini göstermekte zorluk çeken, sürekli onaylanma gereksinimi duyan, düşüncelerini ve haklarını savunamayan vb. davranışlarla gözlenebilen bir kişilik özellikleri kümesidir (Torun, 2011).

Ebelik eğitiminde uygulamalı eğitimlerin çoğu hastanelerde geçtiğinden sağlık çalışanlarının karşılaştıkları her türlü muameleye ebelik öğrencileri de maruz kalabilmektedir. Bu nedenle sağlık çalışanları ile ilgili her türlü risk onlar için de geçerlidir. Öğrencilerin kliniklere ilişkin bilgi, beceri, tutum ve değerlerin uygulanmasında yeterlilik geliştirmeleri gerekir. Bireylerin öğrenme isteklerini olumsuz etkileyen uygulama alanları eğitimin kalitesini etkilediğinden öğrencilerin uygulama alanlarında karşılaştıkları şiddeti belirlemek önemlidir.

Velioğlu'nun (1999) hemşirelik eğitiminin amacı için vurguladığı gibi ebelik eğitiminin de amacı, kendine değer veren, öz güvenleri yüksek, insan ilişkileri iyi, atılgan meslek üyeleri yetiştirmektir. Boyun eğici olmayan atılgan ebe, hasta ile iyi iletişim kurarak bütüncül ve istendik düzeyde sağlık bakımını sağlayabilir, hasta ve ailesini bakıma katabilir, hasta savunuculuğu ve liderlik rollerini gerçekleştirebilir. Ayrıca ekip içi iletişimi güçlendirebilir, ekiple yaşanabilecek sorunları, çatışmaları etkin olarak ele alabilir ve çözümleyebilir. Bu nedenlerle boyun eğici davranış özelliği beraberinde şiddet görmeyi, hakkını savunamamayı, söylenilen her şeyi kabul etmeyi, sürekli birilerini memnun etme çabası içine girme eğilimini içerebildiğinden ebelerin mümkün olduğu kadar boyun eğici davranışlara sahip olmaması gerekmektedir (Arslantaş ve ark., 2012).

Literatürde sağlık çalışanlarının maruz kaldığı şiddete ilişkin yurt dışı (Oh ve ark., 2015; Boyle ve McKenna 2016; McKenna ve Boyle, 2016) ve yurt içinde (Arslantaş ve ark., 2012; Keser Özcan ve ark., 2014; Dikmen ve ark., 2016; Koç ve Batkın, 2016; Sinan ve ark., 2017) birçok çalışmaya rastlanılmış iken ebelik bölümü öğrencilerinin şiddete uğraması ile boyun eğici davranışlar arasındaki ilişkiyi inceleyen az sayıda çalışmaya (Arslantaş ve ark., 2012; Özyürek ve Koyun, 2017) rastlanmıştır.

Bu bağlamda öğrenci ebelerin klinikte şiddete maruz kalıp kalmadıklarının, boyun eğici davranışlarının belirlenmesi ve klinik uygulamalarda karşılaştıkları şiddet ve boyun eğici davranışlar arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi çok önemlidir.

MATERYAL ve METOT

Araştırmanın Amacı ve Türü

Bu araştırma, ebelik öğrencilerinin klinik uygulamalarda karşılaştıkları şiddet ve boyun eğici davranışlar arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla kesitsel tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

Araştırmanın Yeri

Araştırma, 2016-2017 eğitim öğretim yılı güz döneminde bir devlet üniversitesinin Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü'nde yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni/ Örneklemi

Araştırmanın evrenini, 2016-2017 eğitim öğretim yılı güz döneminde bir devlet üniversitesinin Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü 2., 3. ve 4. sınıfta olan öğrenciler oluşturmuştur. Birinci sınıf öğrencileri henüz uygulamaya çıkmadıkları için araştırma dışında tutulmuştur. Araştırmada örneklem seçimi yapılmamış evrenin tümüne ulaşılmaya çalışılmış olup örnekleme 112 öğrenci oluşturmuştur.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak "Kişisel Bilgi Formu" ve öğrencilerin boyun eğici toplumsal davranışlarının düzeyini

belirlemek amacıyla "Boyun Eğici Davranışlar Ölçeği (BEDÖ)" kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından literatür taranarak (Arslantaş ve ark., 2012; Keser Özcan ve ark., 2014; Oh ve ark., 2015; Dikmen ve ark., 2016; Koç ve Batkın, 2016; Boyle ve McKenna, 2016; McKenna ve Boyle, 2016; Sinan ve ark., 2017) oluşturulan, tanıtıcı özelliklerin sorgulandığı bu form öğrencilerin sosyodemografik özelliklerine ilişkin 7 klinik uygulamada şiddete maruz kalma durumu ile ilgili 9 soru olmak üzere toplam 16 sorudan oluşmuştur.

Boyun Eğici Davranışlar Ölçeği (BEDÖ): Gilbert ve arkadaşları tarafından 1994 yılında oluşturulan ölçek, boyun eğici toplumsal davranışların düzeyini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin maddelerinin sadece sosyal davranışları içermesine dikkat edilmiş, duygu ifadelerine yer vermemeye özen gösterilmiştir. Güvenilirliğine yönelik çalışmalar iç tutarlılığının ve test-tekrar test güvenirliliğinin yüksek olduğunu göstermiştir. Kendini değerlendirme türü bir ölçektir. Maddeler 1-5 arasında, 5'li Likert tipi puanlama esasına göre değerlendirilir. 16 maddeden oluşan ölçekten en düşük 16, en yüksek 80 puan alınabilir. Yüksek puanlar daha fazla boyun eğici davranışa işaret eder. Ölçeğin kesme noktası bulunmamaktadır. Türkçe uyarlaması Şavaşır ve Şahin (1997)

tarafından yapılan ölçeğin hem ergen, hem de yetişkinler üzerinde uygulanabilir olduğu belirlenmiş ve Cronbach alfa değeri 0,74 olarak bulunmuştur (Savaşır ve Şahin, 1997).

Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Araştırmada veriler, 1-15 Kasım 2016 tarihleri arasında araştırmacılar tarafından toplanmıştır. Öğrencilerin okudukları bölümde ders başlamadan önce (ilgili öğretim elemanı izniyle) sınıf ortamında araştırmacılar tarafından araştırmanın amacı açıklandıktan ve bilgilendirilmiş onamları alındıktan sonra çalışmaya katılmayı kabul eden öğrencilere Kişisel Bilgi Formu ve Boyun Eğici Davranışlar Ölçeği uygulanmıştır. Veriler, gözlem altında yanıtlanma tekniği ile anketin doldurtulmasıyla elde edilmiştir. Araştırmada veriler SPSS 22.0 paket programında değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde; sayı ve yüzdelik dağılım, tek yönlü varyans analizi, bağımsız iki örnek t testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma için Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (Etik karar no: 2016-12/09) onay alınmıştır. Ayrıca çalışmanın yapıldığı üniversitenin Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü'nden uygulama izni alınmıştır. Çalışma Helsinki Deklerasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır. İlk olarak, bu araştırma kesitsel bir çalışma olup, sadece bir üniversitenin Ebelik Bölümünde yapılmış olmasından sonuçların genellenememesi bu çalışmanın en önemli sınırlılığıdır. Kişilerin şiddet deneyimlerini bildirmesi zor olduğundan, öğrencilerin verdikleri cevaplar etkilenmiş olabilir. Kültürel farklılıklar ve algılar şiddet içeren davranışlar hakkındaki bilgileri etkilemiş olabilir.

BULGULAR

Öğrencilerin yaş ortalamasının $20,92 \pm 1,34$ olduğu ve tamamının kız öğrencilerden oluştuğu BEDÖ puan ortalamasının $32,00 \pm 9,67$ (min-max:16-56) olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %85,2'sinin çekirdek ailede yaşadığı ve tamamının bekar olduğu görülmüştür. Öğrencilerin ailelerinin eğitim durumları incelendiğinde anne ve baba eğitiminin en fazla ilköğretim mezunu (sırasıyla, %61,5; %42,6) olduğu saptanmıştır. Öğrencinin okuduğu sınıfa, aile tipine, anne ve baba eğitim düzeyine göre BEDÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır ($p > 0,05$). Ancak BEDÖ puan ortalamasının en yüksek ikinci sınıfta olan, çekirdek ailede yaşayan, anne ve babası ilköğretim mezunu olan öğrencilerde belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Öğrencilerin Tanıtıcı Özellikleri ile BEDÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=122)

Özellikler	n	%	BEDÖ* (Ort ± SS)	
Yaş ortalaması (SS ± Ort)			20,92 ± 1,34 (Min:19,00- Max: 24,00)	
Sınıf				
İkinci sınıf	52	42,6	32,76 ± 8,26	KW: 1,857 p= 0,395
Üçüncü sınıf	27	22,1	30,62 ± 10,61	
Dördüncü sınıf	43	35,2	31,95 ± 10,72	
Cinsiyet				
Kadın	122	100,0	32,00 ± 9,67	-
Aile tipi				
Çekirdek aile	104	85,2	32,46 ± 9,96	Z= -1.120 p= 0,263
Geniş aile	18	14,8	29,38 ± 7,51	
Anne eğitimi				
Okuryazar değil	11	9,0	29,81 ± 10,33	KW: 2,740 p= 0,434
İlköğretim	75	61,5	31,38 ± 9,72	
Ortaokul	21	17,2	32,95 ± 8,28	
Lise mezunu	15	12,3	35,40 ± 10,74	
Baba eğitimi				
İlköğretim	52	42,6	31,84 ± 10,52	KW: 1,012 p= 0,603
Ortaokul	33	27,0	33,27 ± 8,58	
Lise mezunu	22	18,0	31,45 ± 9,42	
Üniversite	15	12,3	30,60 ± 9,85	
Medeni durum				
Bekar	122	100,0	32,00 ± 9,67	

*BEDÖ: Boyun Eğici Davranış Ölçeği

Öğrencilerin dörtte biri (%25,4 n=31) anne ve babalarından şiddet gördüğünü, %40,2'si klinik uygulamalarında şiddete tanık olduklarını, %23,0'ü klinik uygulamalarında şiddete maruz kaldıklarını belirtmiştir. Ailesinde şiddete maruz kalan, klinik uygulamalarında şiddete tanık olduklarını ve kliniklerde şiddete maruz kaldıklarını ifade eden öğrencilerin BEDÖ puan ortalamalarının daha yüksek olmasına karşın yapılan istatistiksel değerlendirmede anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05) (Tablo 2).

Klinik uygulamalarda şiddete tanık olduklarını ifade eden öğrenciler en fazla (%85,7) psikolojik şiddete tanık olduklarını, çıktıkları kliniklerde şiddete maruz

kaldıklarını ifade eden öğrencilerin tamamı da psikolojik şiddet gördüklerini belirtmiştir. Aynı grup öğrencilerden kliniklerde %53,6'sı ebe/hemşirelerden, %25,0'i hastalardan şiddete maruz kaldıkları belirlenmiştir (Tablo 2). Özellikle hastalar tarafından şiddet gören öğrencilerin BEDÖ puan ortalamaları en yüksekken (38,14±12,41), ikinci sırada ebe/hemşirelerden şiddete maruz kalan öğrencilerin BEDÖ puan ortalamalarının (34,06±10,25) yüksek olduğu görülmüş gruplar arasında yapılan istatistiksel değerlendirmede anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05).

Tablo 2: Öğrencilerin şiddete ilişkin özellikleri ile BEDÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması (n=122)

	n	%	BEDÖ* (Ort ± SS)	p	
Anne baba tarafından şiddete uğrama durumu					
Evet	31	25,4	34,35 ± 10,16	0,118	t =1,573
Hayır	91	74,6	31,20 ± 9,42		
Klinik uygulamalarda şiddete tanık olma durumu					
Evet	49	40,2	33,40 ± 10,33	0,192	t =1,314
Hayır	73	59,8	31,06 ± 9,15		
Klinik uygulamalarda tanık olunan şiddet türü					
Fiziksel şiddet					
Evet	11	22,4	29,54 ± 9,81	0,019	Z=-1,681
Hayır	38	77,6	34,52 ± 10,33		
Psikolojik şiddet					
Evet	42	85,7	33,52 ± 10,33	0,852	Z=-0,186
Hayır	7	14,3	32,71 ± 11,14		
Ekonomik şiddet					
Evet	6	12,2	33,33 ± 13,77	0,501	Z=-0,673
Hayır	43	87,8	33,41 ± 9,97		
Cinsel şiddet					
Evet	5	10,2	32,00 ± 6,59	0,947	Z=-0,066
Hayır	44	89,8	33,56 ± 10,72		
Klinik uygulamalarda şiddete maruz kalma durumu					
Evet	28	23,0	34,78 ± 10,81	0,157	Z=-1,414
Hayır	94	77,0	31,18 ± 9,20		
Klinik uygulamalarda maruz kalınan şiddet türü					
Psikolojik şiddet					
Evet	28	100	34,78 ± 10,81	-	-
Hayır	-	-	-		
Klinik uygulamalarda şiddet uygulayan kişiler					
Hastalar	7	25,0	38,14 ± 12,41		
Ebe ve hemşireler	15	53,6	34,06 ± 10,25	0,865	KW:
Hasta yakını/refakatçi	4	14,3	28,50 ± 14,84		0,734
Hastane çalışanı**	2	7,1	34,75 ± 11,17		
Klinik uygulamalarda şiddete maruz kalındığında müdahalede bulunma durumu					
Evet	19	67,9	31,42 ± 8,78	0,032	Z= -
Hayır	9	32,1	41,88 ± 11,72		2,144
Klinik uygulamalarda şiddete maruz kalındığında yapılan müdahalede					
Arkadaşımla / önem verdiğim birisiyle paylaştım	7	36,8	30,14 ± 10,07		KW:
Sorumlu öğretim elemanı ile paylaştım	8	42,1	32,25 ± 10,11	0,842	0,829
Okulu bırakmayı düşündüm	2	10,5	34,00 ± 5,65		
İlgili kişiyle sorunu çözmeye çalıştım	2	10,5	30,00 ± 0,00		

*BEDÖ: Boyun Eğici Davranış Ölçeği

** temizlik personeli, güvenlik elemanı, diyetisyen, sekreter ve diğer çalışanlar

Klinik ortamda şiddete maruz kaldığını ifade eden öğrencilerden şiddet karşısında müdahalede bulunmayanların (%32,1) BEDÖ puan ortalaması daha yüksek (41,88±11,72) bulunmuş ve yapılan

istatistiksel değerlendirmede de anlamlı fark saptanmıştır (p=0,032, p<0,05). Şiddete maruz kaldığında müdahalede bulunmayan öğrenciler daha fazla boyun eğici davranışlarda bulunmaktadır. Müdahalede

bulduğunu ifade eden öğrencilerden %42,1'i bu durumu klinikte sorumlu öğretim elemanıya paylaştığını, %36,8'i arkadaşlarıyla paylaştığını sadece %10,5'i ilgili kişiyle sorunu çözdüğünü ya da okulu bırakmayı düşündüğünü ifade etmiştir (Tablo 2).

Öğrencilerin klinik uygulamalarda şiddete tanık olma ve şiddete maruz kalma durumları ile boyun eğici davranışları arasındaki ilişki incelendiğinde (sırasıyla, $r=-,119$, $p= 0,192$; $r=-,129$, $p= 0,158$), anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Tablo 3).

Tablo 3: Öğrencilerin Klinik Uygulamalarda Şiddete Tanık Olma ve Şiddete Maruz Kalma Durumları ile Boyun Eğici Davranışları Arasındaki İlişki

	Boyun Eğici Davranışlar	
	P	R
Klinik Uygulamalarda Şiddete Tanık Olma*	0,192	-0,119
Klinik Uygulamalarda Şiddete Maruz Kalma**	0,158	-0,129

*Pearson Korelasyon analizi

** Spearman korelasyon analizi

TARTIŞMA

Günümüzde sağlık hizmetinin verildiği ortamlar sağlık çalışanlarına yönelik şiddetin arttığı yerler haline geldiğinden sağlık çalışanları kendilerini güvende hissetmemektedir. Sağlık çalışanlarının maruz kaldığı şiddete ilişkin yapılan çalışmalarda sağlık alanında ortaya çıkan şiddetin diğer çalışma ortamlarına göre oldukça fazla olduğu ve daha az kayda alındığı vurgulanmaktadır (Annagür, 2010).

Şiddete uğrayanlarda şaşkınlık, kızgınlık, çaresizlik, korku, tükenmişlik, güven kaybı kendini suçlama gibi farklı duyguların görüldüğü psikolojik etkiler olmakta diğer hastalara sunulan hizmet kalitesi dolaylı olarak düşmektedir (Annagür, 2010). Şiddet gören birey şiddete yatkınlaşabileceği gibi; benlik saygısında azalma, özgüven yitimi ve depresyona yatkınlık, "boyun eğici" bir davranış örüntüsü de geliştirebilir.

Ebelik bölümü öğrencilerinin klinik uygulamalarda karşılaştıkları şiddet ve boyun eğici davranışlar arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen veriler literatür doğrultusunda tartışılmıştır. Bu doğrultuda araştırmaya katılan ebelik bölümü öğrencilerinin BEDÖ puan ortalaması $32,00\pm 9,67$ (min-max:16-56) dir. Sağlık bölümlerinde okuyan üniversite öğrencilerinin boyun eğici davranış düzeylerinin değerlendirildiği bazı çalışmalarda; BEDÖ puan ortalaması $29,15\pm 7,97$ ile $36,48\pm 11,43$ arasında değişmektedir (Özkan ve Özen, 2008; Arslantaş ve ark., 2012; Özyürek ve Koyun, 2017; Şahiser ve Karagözoğlu, 2017). Çalışmamıza dahil olan ebelik öğrencilerinin yarıya yakını klinik uygulamalarında şiddete tanık olduklarını, yaklaşık dörtte biri de şiddete uğradıklarını ifade ederken, şiddete uğradığını söyleyen öğrencilerin tamamı psikolojik şiddete maruz kaldıklarını bildirmişlerdir. Klinik uygulamalarda şiddete ilişkin yapılan çalışmalarda; Koç ve

Batkin (2016), öğrencilerin %49,2'sinin uygulama alanlarında meslektaş şiddetine tanık olduğunu saptamıştır. Uygulama alanlarında şiddete maruz kalma oranlarına bakıldığında; Dikmen ve arkadaşları (2016), öğrencilerin %69,1'inin Koç ve Batkin (2016), %56,8'inin, Boyle ve McKenna (2016), %32,0'sinin, Oh ve arkadaşları (2015), %98,7'sinin, Keser Özcan ve arkadaşları (2014), yarısından fazlasının, Arslantaş ve arkadaşları (2012), %38,8'inin klinik uygulamalar sırasında şiddete maruz kaldığını saptamıştır. Çalışmamızda öğrencilerin %23,0'ünün şiddete maruz kalması bulgumuzun bu çalışma sonuçlarından düşük olması iyimser bir sonuç olmakla birlikte bu sonuçlar ebelik öğrencilerinin yüksek oranda şiddete maruz kaldıklarını göstermektedir. Bu durum ebelik öğrencilerinin klinik uygulamalarına karşı isteksiz olmalarına, meslektan uzaklaşmalarına ve kendilerine olan güvenlerinin azalmasına, boyun eğici davranışlarında artmaya neden olabileceğinden üzerinde durulması gereken önemli bir bulgudur.

Çalışmamızda klinik uygulamalarda şiddete tanık olduklarını ifade eden öğrenciler en fazla (%85,7) psikolojik şiddete tanık olduklarını, çıktıkları kliniklerde şiddete maruz kaldıklarını ifade eden öğrencilerin tamamı da psikolojik şiddet gördüklerini belirtmiştir. Konu ile ilgili benzer çalışmalarda, klinik uygulamalarda sağlık

bölümü öğrencilerinin çoğunluğunun sözlü şiddete maruz kaldığı saptanmıştır (Arslantaş ve ark., 2012; Ergöl ve Kürtüncü, 2013; Oh ve ark., 2015; Dikmen ve ark., 2016; McKenna ve Boyle, 2016; Boyle ve McKenna, 2016; Sinan ve ark., 2017; Özyürek ve Koyun, 2017). Araştırma sonuçlarımız önceki çalışmaların sonuçlarına benzer olup bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde ebelik bölümü öğrencileri dahil olmak üzere sağlık bölümü öğrencilerinin sözel şiddete daha fazla maruz kaldıkları söylenebilir. Thomas ve Burk (2009) tarafından yapılan çalışmada öğrenciler, hemşireler tarafından istenmediklerini, görmezden gelindiklerini, yaptıkları değerlendirmelere güvenilmediğini, haksız yere suçlandıklarını ve aşağılandıklarını ifade etmiştir. Bu sonuçlar ülkemizde ve yurt dışında yapılan çalışmalarda farklı kültürlerde de olsa sağlık bölümlerinde okuyan öğrencilerin klinik ortamlarda sıklıkla psikolojik şiddet davranışlarına, sözel şiddete maruz kaldığını göstermektedir.

Çalışmamızda klinikte şiddete uğrayan öğrencilerden %53,6'sının ebe/hemşirelerden, %25'inin hastalardan şiddet gördükleri belirlenmiştir. Sinan ve arkadaşları (2017) şiddete maruz kalan hemşirelik öğrencilerinin çoğunlukla klinik uygulamaları sırasında hemşireler (%49,2) ve hasta yakınları tarafından (%33,3) şiddete maruz kaldıklarını; Ergöl ve

Kürtüncü (2013), öğrencilere sözel şiddet uygulayanların çoğunluğunun (%29,9), hemşire ve sağlık memuru olduğunu, Dikmen ve arkadaşları (2016), öğrencilere sözel şiddet uygulayanların çoğunluğunun (%44,1) hemşire olduğunu belirtmişlerdir. Başka bir çalışmada öğrencilerin %51,9'u serviste çalışan hemşire veya ebeleri, %20,4'ü öğretim elemanlarını şiddet kaynağı olarak belirtmiştir (Koç ve Batkın, 2016). Özyürek ve Koyun'un çalışmasında (2017) da öğrencilerin %12,4'ünün hemşirelerden ve öğretmenlerinden sözlü şiddete maruz kaldıklarını ifade ettikleri bulunmuştur. Bulgularımız hemşirelik ve/veya ebelik öğrencilerinin klinik eğitimleri sırasında karşılaştıkları şiddet davranışlarını inceleyen çalışmalarla benzer olup meslektaş şiddetinin hemşirelik ve ebelik öğrencileri arasında yaygın bir fenomen olduğunu, öğrencilerin sıklıkla hastanelerde meslektaş şiddetine maruz kaldığını göstermektedir. Öğrencilerin mesleki gelişim ve bağlılığında önemli rolleri olan hemşire ve/veya ebelerin meslektaş şiddetinin en önemli kaynakları olması çarpıcıdır. Oysaki eğitimcilerden, hemşire ve ebelerden öğrenciyi motive edici ve özgüvenini destekleyici eğitim ortamları oluşturması beklenmektedir. Ateş ve arkadaşları (2014), hemşirelik öğrencilerine mobbing uygulayanların %36,9'unun hemşire ve %78,9'unun kadın olduğunu saptamıştır. Sağlık sektöründe psikolojik

şiddetin daha fazla oranda görülmesinin sebebi kadın çalışanların çokluğu özellikle ebelik mesleğinin kadın mesleği olması ve kadınların diğer kadınlara karşı saldırgan davranışlar göstermeleri ile açıklanmaktadır (Yiğitbaş ve Deveci, 2011). Ayrıca ebelik bölümü öğrencilerinin tamamının kadın olması, uygulama alanı yetersizliğine bağlı uygulama alanlarında öğrenci sayısının fazlalığı, kadın doğum servislerinin hareketliliği, acil müdahalelerin oluşturduğu stres ve çalışanların gerginliği, güncel ebelik mevzuatının olmaması nedeniyle rol, yetki ve sorumluluklarda belirsizlikler de öğrenci ebelere yapılan meslektaş şiddetinin nedeni olabilir. Tüm bu nedenler sağlık çalışanları tarafından öğrencilere uygulanan şiddeti meşru göstermemektedir. Bununla birlikte öğrencilere kliniklerde rol model olması gereken ebeler olumsuz örnek olmakla birlikte öğrencilerin klinik uygulamalarda isteksiz olmalarına, meslekten soğumalarına ve kendilerine olan güvenlerinin azalmasına, boyun eğici davranışlarda artışa ve şiddeti kabullenmeye sebep olabileceğinden üzerinde durulması gereken çok önemli üzücü bir sonuçtur.

SONUÇ

Çalışmamızda klinik ortamda şiddete maruz kaldığını ifade eden öğrencilerden şiddet karşısında müdahalede bulunmayanların (%32,1) BEDÖ puan ortalaması anlamlı düzeyde yüksektir. Şiddete maruz

kaldığında müdahalede bulunmayan öğrenciler daha fazla boyun eğici davranışlarda bulunmaktadır. Ayrıca bu sonuç boyun eğici davranışları gösteren öğrenci ebelerin kendilerine uygulanan şiddeti olağan karşıladıklarını, normalleştirdiklerini, öğrencilerin kendilerini güvende hissetmeyerek maruz kaldıkları şiddet olaylarını bildirmediklerini ve daha fazla şiddete maruz kaldıklarını düşündürmektedir. Şiddete maruz kalıp müdahalede bulunduğunu ifade eden öğrenciler öncelikle durumu sorumlu öğretim elemanları, arkadaşları ve ailesi ile paylaştığını ifade etmiştir. Çalışmamızda öğrencilerin uygulama alanlarında karşılaştıkları şiddet davranışlarını öncelikle sorumlu öğretim elemanlarıyla paylaşmayı tercih etmesi sorunun sağlıklı bir biçimde çözümü açısından önemlidir. Koç ve Batkın'ın (2016) çalışmasında meslektaş şiddetine maruz kaldığında öğrencilerin %38,0'i olayı arkadaşıyla/önem verdiği birisiyle ve %22,3'ü sorumlu öğretim elemanı ile paylaştığını; %21,7'si ortamdan uzaklaştığını; %17,1'i daha dikkatli ve daha çok çalıştığını, %7,3'ü de okulu bırakmayı düşündüğünü belirtmiştir. Sinan ve arkadaşları (2017), öğrencilerin yarısından fazlasının (%60,9) yaşadıkları olayı bildirmemeyi, %52,2'sinin sessiz kalmayı tercih ettiğini saptamıştır. McKenna ve Boyle'nin (2016) çalışmasında Avusturalya'da şiddete maruz kalan ebelik

bölümü öğrencilerinin dörtte üçünden fazlasının endişe yaşadığı, şiddet nedeniyle korktuğu, özgüvenlerinin azaldığı ve dersi bırakmak istedikleri belirlenmiştir. Lee ve Jang (2018), da hemşirelik öğrencilerinde klinik uygulamada sözel şiddete uğrama ve fiziksel tehdit ile depresyon arasında pozitif ilişki saptamıştır. Şiddetin neden olduğu çözümsüzlük, çaresizlik ve depresif duygu durumu öğrencilerde boyun eğici davranışların ve çekingen tutumların gelişmesine neden olabilmektedir.

Çalışmamızda ulaştığımız bir diğer bulgu da ailesinde şiddete maruz kalan, klinik uygulamalarında şiddete tanık olduklarını ve kliniklerde şiddete maruz kaldıklarını ifade eden öğrencilerin BEDÖ puan ortalamalarının daha yüksek olmasıdır. ($p>0,05$). Özyürek ve Koyun çalışmasında (2017), klinik uygulamalarda şiddete maruz kalan öğrencilerin, anneleri ve babaları birbirlerine sözel şiddet uygulayan öğrencilerin boyun eğici davranış puanlarının şiddete maruz kalmayan öğrencilerden ve ebeveynleri her birine sözel şiddet uygulamayan öğrencilerden daha yüksek bulmuştur.

Anne-babadan şiddete uğrama ile klinikte şiddete maruz kalma arasındaki ilişki incelendiğinde ($r= ,353$, $p= 0,000$) pozitif yönde düşük düzeyde ilişki saptanmıştır. Anne ve babadan şiddet görme arttıkça klinikte şiddete maruz kalma artış göstermektedir. Ancak anne-babadan

şiddete uğrama ile klinikte maruz kalınan şiddeti kabullenme (müdahalede bulunma) arasındaki ilişki anlamlı düzeyde bulunmamıştır.

Sonuç olarak; örneklemin tamamının kız öğrencilerden oluştuğu çalışmamızda öğrencilerin BEDÖ puan ortalaması ölçek puan ortalamasının altındadır. Öğrencilerin yarıya yakını klinik uygulamalarında şiddete tanık olduklarını yaklaşık dörtte biri de şiddete uğradıklarını ifade etmiş, şiddete uğradığını ifade eden öğrencilerin tamamı psikolojik şiddete maruz kaldıklarını belirtmiştir. Ailesinde şiddete maruz kalan, klinik uygulamalarında şiddete tanık olduklarını ve kliniklerde şiddete maruz kaldıklarını ifade eden öğrencilerin boyun eğici davranış puan ortalamaları daha yüksektir. Klinikte şiddete uğrayan öğrencilerin yarısından fazlası ebe/hemşirelerden, dörtte biri de hastalardan şiddete maruz kalmıştır. Klinik ortamda şiddete maruz kaldığını ifade eden öğrencilerden şiddet karşısında müdahalede bulunmayanların boyun eğici davranış puan ortalaması yüksektir. Şiddete maruz kaldığında müdahalede bulunmayan öğrenciler daha fazla boyun eğici davranışlarda bulunmaktadır.

Bu sonuçlar ebelik öğrencilerinin klinik uygulamalarda şiddetten korunmaları gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle eğitim sürecinde öğrencilerin özgüvenlerinin zarar görmemesi sağlanarak

güvenli bir eğitim ortamı sağlanmalıdır. Şiddeti önlemek ve öğrencilerin uygulamalarında şiddetle doğru bir şekilde başa çıkmalarına yardımcı olmak için öğrenciler desteklenmelidir. Öncelikle ebelik eğitim müfredatına şiddetle mücadelenin eklenmesi, öğrencilerin eğitimleri süresince iletişim becerileri, çatışma, başa çıkma, özgüven geliştirme konularında bireysel gelişimlerinin sağlanacağı etkinliklerin yapılması, eğitim kurumları ile uygulama alanlarının işbirliği içerisinde bulunması, uygulama alanındaki çalışanlara konuya ilişkin eğitimlerin verilmesi, yönetsel anlamda tedbirlerin alınması önemlidir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

Akca N, Yılmaz A, Işık O (2014) Sağlık çalışanlarına uygulanan şiddet: Özel bir merkezi örneği. Ankara Sağlık Hizmetleri Derg. 13(1):1-12.

Annagür B (2010) Sağlık çalışanlarına yönelik şiddet: risk faktörleri, etkileri, değerlendirilmesi ve önlenmesi. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar 2(2):161-173.

Arslantaş H, Adana F, Bağcı S, Ayva E (2012) Hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin klinik uygulamalarında karşılaştıkları şiddetin boyun eğici davranışlar ve bazı değişkenlerle ilişkisi. İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 20(1):53-61.

Ateş D, Kaplan A, Öztürk S, Zorlu Ö, Akburak M, Çelikel, E ve ark., (2014) Hemşirelik bölümü öğrencilerinde klinik stajda mobbing. Erciyes

Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2(1):30-38.

Boyle J, McKenna L (2016) Paramedic and midwifery student exposure to workplace violence during clinical placements in Australia – A pilot study. *International Journal of Medical Education* 7:393-399.

Dikmen Y, Yılmaz D, Yıldırım Usta Y (2016) Violence faced by nursing students in clinical practicals and its effects: A questionnaire survey. *Journal of Human Sciences* 13(3):4380-4388.

Eraydın Ş, Karagözoğlu Ş (2017) Investigation of self-compassion, self-confidence and submissive behaviors of nursing students studying in different curriculums. *Nurse Educ Today* 54:44-50

Ergöl Ş, Kürtüncü M (2013) Hemşirelik öğrencilerinin uygulama alanlarında karşılaştıkları şiddet. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi* 3(1):65-69.

Ferns T, Meerabeau L (2008) Verbal abuse experienced by nursing students. *Journal of Advanced Nursing* 61(4):436-444.

Gilbert P, Pehl J, Allan S (1994) The phenomenology of shame and guilt: An empirical investigation. *British Journal of Medical Psychology* 67:23-36.

Keser Özcan N, Bilgin H, Tülek Z, Boyacıoğlu NE (2014) Öğrenci hemşirelerin şiddet deneyimleri: Anket çalışması. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi- Journal of Psychiatric Nursing* 5(1):49-56.

Koç M, Batkın D (2016) Hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin uygulama alanlarında meslektaş şiddetine maruz kalma durumları. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 19(3):189-196.

Lash AA, Kulakaç Ö, Buldukoğlu K, Kukulu K (2006) Verbal abuse of nursing and midwifery students in clinical settings in Turkey. *Journal of Nursing Education* 45(10):396-403.

Lee Y, Jang Y (2018) Effects of exposure to violence during clinical practicum, self-esteem and resilience on depression among nursing students.

McKenna L, Boyle M (2016) Midwifery student exposure to workplace violence in clinical settings: An exploratory study. *Nurse Educ Pract* 17:123-127.

Oh J, Kim OS, Lee K (2015) Exposure to Violence and Coping Behavior during the Clinical Practice of Nursing Students. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 16 (8):5325-5335.

Özkan İA, Özen A (2008) Öğrenci hemşirelerde boyun eğici davranışlar ve benlik saygısı arasındaki ilişki. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 7(1):53-58.

Özyürek P, Koyun A (2017) The submissive behaviors of students exposed to violence during clinical implementation and the coping methods. *Clinical and Experimental Medical Sciences* 5(1):9-18.

Saines JC (1999) Violence and aggression in A&E: Recommendations for action. *Accid Emerg Nurs* 7:8-12.

Savaşır I, Şahin NH (1997) Boyun Eğici Davranışlar Ölçeği. *Bilişsel- Davranışçı Terapilerde Değerlendirme Sık Kullanılan Ölçekler. Özyurt Matbaacılık, Ankara*

Sinan Ö, Tosun B, Ünal N (2017) Hemşirelik Öğrencilerinin Şiddete Bakışı, *Türkiye Klinikleri J Psychiatr Nurs-Special Topics* 3(2):108-114.

Thomas SP, Burk R (2009) Junior nursing students' experiences of vertical violence during clinical rotations. *Nurs Outlook* 57:226-231.

Torun S, Arslan S, Nazik E, Akbaş M, Yalçın SÖ. (2012) The relation between submissive behaviors and self esteem state of nursing students. *Cumhuriyet Tıp Dergisi* 34:399-404.

Veliöğlu P (1999) Hemşirelikte Kavram ve Kuramlar, Alaş Ofset Matbaası, İstanbul

World Health Organization (2002) World Report on Violence and Health. Geneva: WHO. http://www5.who.int/violence_injury_prevention/download.cfm?id=0000000582

Yiğitbaş Ç, Deveci SE (2011) Sağlık çalışanlarına yönelik mobbing. *Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi* 11(42):23-28.



Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Kemoterapi İlaç Güvenliği ve Hemşirelik; Sistemik Derleme

Çiğla ARSLANKILIÇ*¹ Gamze TEMİZ², Sonay GÖKTAŞ³

*İstanbul Şişli MYO, Ameliyathane Hizmetleri Programı, İstanbul

² Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Hemş. Fak., Onkoloji Hem. ABD, İstanbul

³ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Hemş. Fak., Cerrahi Hem. ABD, İstanbul

0000-0003-2963-6363

0000-0002-0681-0595

0000-0002-8168-1287

Geliş Tarihi / Received
11.07.2020

Kabul Tarihi / Accepted
09.11.2020

Yayın Tarihi / Published
30.12.2020

Özet: Bu çalışmanın amacı kemoterapide ilaç güvenliği, sağlık çalışanların bu konudaki bilgi düzeyleri, uygulama hataları ve kullanılan güncel yaklaşımları vurgulamak için makalelerin sistemik biçimde incelenmesidir. Bu çalışma Mart-Mayıs 2020 tarihleri arasında PubMed, Medline, Google Akademik, Cochrane ve Ulusal Tez Merkezi veri tabanları taranarak ulaşılan makalelerin incelenmesi ile gerçekleştirildi. Tarama “onkolojide ilaç güvenliği”, “kemoterapide ilaç güvenliği”, “kemoterapide ilaç güvenliği yenilikleri” anahtar kelimelerinin kombinasyonları kullanılarak yapıldı. Tarama sonucunda 5003 makaleye ulaşıldı. Anahtar kelimelerin genişletilmesi ile çalışmanın konusuyla ilgili 189 makaleye indirgeme yapıldı. Taranan yayınlardan çalışma kriterlerine uyan 6 makale değerlendirmeye alındı. Bu sistemik inceleme sonucunda kemoterapide ilaç güvenliğine yönelik uygulamaların, ülkelerin ve hastanelerin koşullarına ve özelliklerine göre farklılık gösterdiği saptandı. Değerlendirmeye alınan çalışmalarda; hemşirelerin kemoterapide ilaç güvenliği ile ilgili hataları önlemede; eğitim ve teknoloji ile birlikte farklı yöntem ve uygulamaları hemşirelik girişimlerine entegre etmelerinin ve hemşirelik hizmetlerinde inovasyonu kullanmalarının etkili olduğu saptandı. Konu ile ilgili çalışmaların incelenmesi ve sistematize edilmesi kemoterapide ilaç güvenliğinin sağlanmasına yönelik bilimsel kanıtlara ulaşılmasını sağlamıştır. Elde edilen bulgular onkolojinin klinik alanlarında ortaya çıkan sorunların çözümlerine yönelik önlemlerin planlama ve uygulama aşamalarında yararlı olabilir. Hemşirelerin güncel bilgileri takip etmeleri ve ilaç güvenliği ile ilgili inovatif yaklaşımları çalıştıkları birimlere uyarlamaları gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kanser, Kemoterapi, İlaç Güvenliği

Chemotherapy Drug Safety and Nursing; Systematic Review

Abstract: The aim of this study is to analyze the articles systematically in order to emphasize chemotherapy drug safety, knowledge level of healthcare professionals, application errors and innovations used. This study was carried out between March-May 2020 by examining the articles accessed by PubMed, Medline, Google Scholar, Cochrane and National Thesis Center databases. Screening was done using combinations of oncology drug safety, chemotherapy drug safety, chemotherapy drug safety innovations. As a result of the screening, 5003 articles were reached. With the expansion of the keywords, a reduction was made to 189 articles related to the subject of the study. Six articles that meet the criteria of the study were reviewed. As a result of this systematic review, it has been determined that the applications for drug safety in chemotherapy differ according to the conditions and characteristics of countries and hospitals. In the studies evaluated, about the safety of nurses in chemotherapy; to prevent mistakes; It has been determined that they integrate education, technology and different methods and practices into nursing interventions and use the innovation process in nursing services within the framework of standards that need updating. Examination and systematization of studies on the subject provided scientific evidence for the solution of drug safety errors in chemotherapy. The findings can be useful in the planning and implementation stages of the measures for the solutions of the problems arising in the clinical areas of oncology. Nurses must follow up-to-date information and adapt innovative approaches to drug safety to the units they work with.

Keywords: Cancer, Chemotherapy, Drug safety

Sorumlu yazar: Çiğla ARSLANKILIÇ

Adres: İstanbul Şişli Meslek Yüksekokulu, Ameliyathane Hizmetleri Programı, İstanbul

e-posta: cigla.arslankilic@gmail.com

GİRİŞ

Kanser; görülme sıklığı ve sosyoekonomik yönü ile geniş kitleleri etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Kontrolsüz hücre bölünmesi ile karakterize olan kanser, dünyada ve ülkemizde mortalitesi yüksek hastalıklar arasında ikinci sıradadır (Olgun ve Şimşek, 2010). Her yıl 11 milyon yeni hastalık tanısı konulması ile insidansı yüksek hastalıklar grubunda da yer almaktadır (Singhvi ve ark., 2020). Kanserin tedavisinde sıklıkla cerrahi tedavi, radyoterapi, kemoterapi ve immünoterapi yöntemleri kullanılmaktadır. Kanserin tipine, evresine ve metastaz varlığına göre sınıflandırmalar yapılarak 100'den fazla ilaç kemoterapotik tedavide kullanılmaktadır. Bu ilaçları yedi alt grupta (alkilleyici ajanlar, antimetabolitler, antitümör antibiyotikler, nitrosürealar, bitki alkaloidleri, hormonlar, sınıflandırılmayanlar) incelemek mümkündür. Kullanılan ilaçların birçok yan etkisi vardır (Korkmaz, 2008). Bu yan etkiler hastaların tedavi ve bakım sürecini etkilediği gibi kemoterapotik ajanlara maruz kalan sağlık çalışanlarında da maruz kalma oranına göre semptomların görülmesine neden olmaktadır. Bu nedenle ilaç hazırlıkları ve uygulamalarında ilaç güvenliğinin sağlanması hem sağlık profesyonelleri hem hastalar açısından oldukça önem taşımaktadır (Tuna, 2014).

Kanserde kemoterapi uygulamaları

Kanser türleri belirlenerek türlerine özgü

yaklaşımlar ve tedaviler geliştirilmektedir. İnsanların farklı DNA'lara sahip olması özgü yaklaşımlar belirlemede en büyük etmendir. Bu sebeple 'onkolojik hastalıklar' terimini kullanmak daha doğru olacaktır; onkoloji, kanserin tüm türlerini kapsamaktadır. Kanser kemoterapileri başlangıçta hızla bölünen hücreleri öldüren bileşikler için taramalar yoluyla tanımlandı (Vanneman and Dranoff, 2012). Karmaşık bir problem olarak görülen kanser vakalarında; neden olan etmenin bulunması, kanserin daha oluşmadan engellenmeye çalışılması, hasta ve ailesinin rahatlatılması önem taşımaktadır. Bu sorunlar için onkolojik tıbbın farklı dalları kullanılır. Kanser tedavisinde; radyoterapi, kemoterapi, cerrahi, immünoterapi, hedeflenmiş terapiler, hormon tedavisi, gen terapi gibi biyolojik terapiler tek başına veya birlikte kullanılabilir (Baykara, 2016). Kemoterapinin temeli kanserli hücrelerin bölünme ve çoğalmalarını engelleme ilkesine dayanmaktadır (Can, 2010). Geçmişten günümüze kemoterapi ile ilişkili farmakolojik ve non-farmakolojik birçok yaklaşım uygulanmıştır (Kayıkçı ve Can, 2020). Kanser tedavisinde önemli yeri olan ilaçla tedavi/ kemoterapinin; çoğalan hücrelere özgü, seçici öldürücü etkileri vardır, doğal ya da yapay kimyasal, hormonlarla ve biyolojik ajanlarla yapılan tedavi olduğu bilinmektedir. Kemoterapinin en büyük avantajı ise; hastalığın yaygın

olduğu durumlar ya da metastaz yaptığı durumlarda uygulanabilir olmasıdır (Demircan, 2014). Kemoterapinin temel ilkesi; kanser hastasının sağlıklı hücrelerine zarar vermeden tümör hücrelerinin büyümesini, çoğalmasını durdurmak ya da tamamen yok etmektir (Aslan ve ark., 2006). Çoğunlukla uygulanan kanser tedavi yöntemleri; cerrahi, radyoterapi, immünoterapi ve kemoterapi olmakla birlikte cerrahi ve radyoterapi hastalığın lokalize olduğu durumlarda etki göstermektedir (Demircan, 2014).

Kemoterapi bazen tek başına uygulanırken radyasyon tedavi, biyolojik tedavi ya da cerrahi tedaviye ek olarak da uygulanabilmektedir. Bunlardan;

Adjuvan Kemoterapi: Cerrahi ve radyasyon tedavisi sonrası kalan tümör hücrelerini yok etmek için,

Neoadjuvan Tedavi: Cerrahi veya radyasyon tedavisi öncesi tümör boyutlarını küçültmek amacıyla,

Konkomitan Kemoterapi: Radyasyon ve biyolojik tedavilerin daha iyi sonuç vermesi için,

Kombine Kemoterapi: Tümör tekrarlandığında veya orijinal tümörden çevre dokulara yayıldığında, birden fazla ilacın birlikte kullanılmasıdır (Yener, 2006). Kemoterapi tedavisinde ilaçlar, hem normal (bağırsak ve ağız mukoza epiteli, testisin jerminal epitel, kemik iliğinin hematopoietik hücreleri, kıl folikülü

hücreleri, embriyo ve fetüs hücreleri gibi) hem de kanserli hücrelerin gelişmesi ve çoğalmasını durdurmak için kullanılmaktadır (Aslan ve ark., 2006). Kanser tedavisinde güncel yenilikler ile tedavi başarısında artış sağlanmaktadır (Demircan, 2014). Kemoterapinin rolü daha da genişleyecek ve kanserli hastalar için hem hayatta kalmayı hem de yaşam kalitesini iyileştirmede daha büyük bir rol oynayacaktır (Furue, 2003).

İlaç güvenliği

Kanser varlığının evresi, süreci ve tipine dayanarak hastalara uygulanan kemoterapi; hastalığın tedavisini sağlamakla birlikte bazen kanserli hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Kemoterapi tedavisinde kullanılan ilaçlar bazı hastalarda ilaca duyarlığa bağlı reaksiyonlara sebep olabilmektedir. Bu reaksiyonların şiddeti, tipi hastadan hastaya değişmektedir. Gelişen reaksiyonun kontrol altına alınamaması hastaların tedavisinin sonlandırılmasına sebep olabilir (Korkmaz, 2008). Multidisipliner bir yaklaşım gerektiren kemoterapik ilaç uygulama süreci; planlama, uygulama, kayıt altına alınma ve reaksiyonun gösterip göstermeyeceğinin izlenmesi aşamalarından oluşmaktadır (Vural ve ark., 2014). Tedavinin etkin olabilmesi ve kaliteli bir hemşirelik bakımı verebilmek için kemoterapik ilaçların etki ve yan etkilerinin hemşire tarafından bilinmesi

gerekmektedir (Korkmaz, 2008). Kemoterapi kanser tedavisinin en etkili yöntemlerinden biridir ve onkoloji hemşiresinin semptom yönetimi önemli bir yer tutmaktadır (Kubilay ve Ergüney, 2020). Semptomların bazıları birden fazla etkene bağlı olabileceği için bu etkenlerin tanımlanması gereklidir (Karabulutlu, 2009). Birçok reaksiyona sebep olabilen kemoterapik ilaçların sağlık kurumlarında ve ev ortamında kontrolü ve güvenli bir şekilde kullanılması gerekmektedir. Birden fazla ilaç kullanımı yaşlı popülasyonlarda giderek yaygınlaşmaktadır (Cadogan ve ark., 2016). Kronik hastalığı olan hastalarda ilaç kullanma zorunluluğu dolayısıyla antineoplastik ilaçlar ile etkileşime girmesi neticesinde terapötik etkide azalma ya da toksik etkide artış görülmesi de muhtemeldir (Karakoç, 2019) Etki mekanizmaları farklı olan ilaçların kombine kullanımı da kanserli dokunun ilaca karşı direnci kırabileceğinden kombine kullanılan ilaçların etkinlikleri artış gösterirken toksisiteleri de artış göstermektedir (Dickens and Ahmed, 2018). Farklı etki mekanizmasına sahip birden fazla ilacın kombine olarak kullanımı ile kanserli dokunun ilaçlara karşı direnci kırılabilmektedir. Kombine kullanılan ilaçların etkinlikleri artarken toksisitesi de artmaktadır. Bu konuda birçok güvenlik stratejisi geliştirilmiştir. Bunlardan bazıları; ilaç yönetim stratejisi, tehlikeli ilaç

maruziyeti riskini azaltmak için uygun depolama, güvenli yönetim ve dökülme yönetimi, uygun imha yöntemi gibi stratejilerdir (Huff, 2020). Hedeflenen ilaç dağıtımının temel amacı, diğer normal kemoterapilerin vücuda katılacağı ana kanser tedavisinin yan etkilerini azaltmak ve böylece ilacın tümör dokusunun var olduğu belirli bir yer üzerindeki etkinliğini kontrol etmektir (Gholami ve ark., 2020). İlaç hazırlama merkezleri; reaksiyonlardan kaynaklı maruziyeti en aza indirecek şekilde planlanmalıdır. Antineoplastik ilaç uygulama sayısı fazla olan birimlerde ilaçlar; ilaç hazırlama için ayrılmış özel bölümlerde, giriş çıkışın sınırlandırıldığı, uygun yerlerde hazırlanmalıdır (Ovayolu ve Ovayolu, 2019). İlaç hatalarının etkin bir olay bildirim sistemi ile raporlanması ve hataları azaltmaya yönelik iyileştirme aksiyonlarının alınması uzun vadede ilaç güvenliği sağlamak için önemlidir (Aslan, 2020). İlaç hataları hastanede yatan hastalarda önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Bu, hastalara güvenli ve etik bakım sağlamak için ilaç hatalarını azaltmak için bir zorunluluk oluşturur (Brady ve ark., 2009). Kemoterapinin hemşireler tarafından güvenli uygulanması kanıta dayalı olmalıdır (Coyne ve ark., 2019). Hemşireler; ilaç istemi ile başlayan süreçte ilaçların temin edilmesi, hazırlanması, uygulanması ve kaydedilmesinden sorumlu oldukları gibi

hastanın ilaca yanıtlarının izlenmesi ve ilaç hakkında eğitilmesinden de sorumludurlar (Yıldız ve Yıldız, 2020). Kliniklerde ve hastane birimlerinde semptom yönetimi ile ilgili kararlar kanıta dayalı oluşturulmalıdır (Sheldon ve Kahverengi, 2016). Standartlaştırılmış protokoller, hasta merkezli düzenlenerek kontrol listesi oluşturmak, hemşirelerin hastalara tedaviyle ilgili yan etkiler hakkında sürekli olarak hedefe yönelik, zamanında ve rejime özgü bilgiler sağlamasına yardımcı olabilir (Beaver ve Magnan, 2016). Kalite ölçümü için özellikle hemşireye duyarlı bir dizi sonuç tanımlamanın amacı, net bir sorumluluk vermek ve hemşirelerin sonuçları izleme ve bunlara göre hareket etme konusunda güçlü bir klinik liderlik beklentisi yaratmaktır (Griffiths ve ark., 2012). Kaliteli kanser bakımı elde etmek için karar vericilerin, hemşireler, diğer sağlayıcılar ve hastalar için onkoloji çalışma ortamını iyileştirmek için değiştirilebilecek bağlamsal özellikleri ve güçleri anlamaları gerekir (Bakker ve ark., 2013).

Günümüzde bu kadar ciddi yan etkilere sebep olan kemoterapik ilaçların hazırlanması, uygulanması ve atıklarının yönetimi ile ilgili teknolojik yeniliklerden faydalanılmaktadır. Bu çalışma kemoterapi ilaç güvenliği, sağlık çalışanların bu konudaki bilgi düzeyleri, uygulama hataları ve kullanılan yenilikleri vurgulamak amacıyla planlandı.

YÖNTEM

Bu çalışma Mart- Mayıs 2020 tarihleri arasında PubMed, Medline, Google Akademik, Cochrane ve Ulusal Tez Merkezi veri tabanları taranarak ulaşılan makalelerin incelenmesi ile gerçekleştirildi. Tarama onkolojide ilaç güvenliği, kemoterapide ilaç güvenliği, kemoterapide ilaç güvenliği yenilikleri anahtar kelimelerinin kombinasyonları kullanılarak yapıldı. Tarama sonucunda 5003 makaleye ulaşıldı. Anahtar kelimelerin genişletilmesi ile çalışmanın konusuyla ilgili 189 makaleye indirgeme yapıldı. (Tablo 1) Taranan yayınlardan çalışma kriterlerine uyan 6 makale değerlendirmeye alındı (Şekil 1).

Tablo 1. Taramada Kullanılan Kelimeler

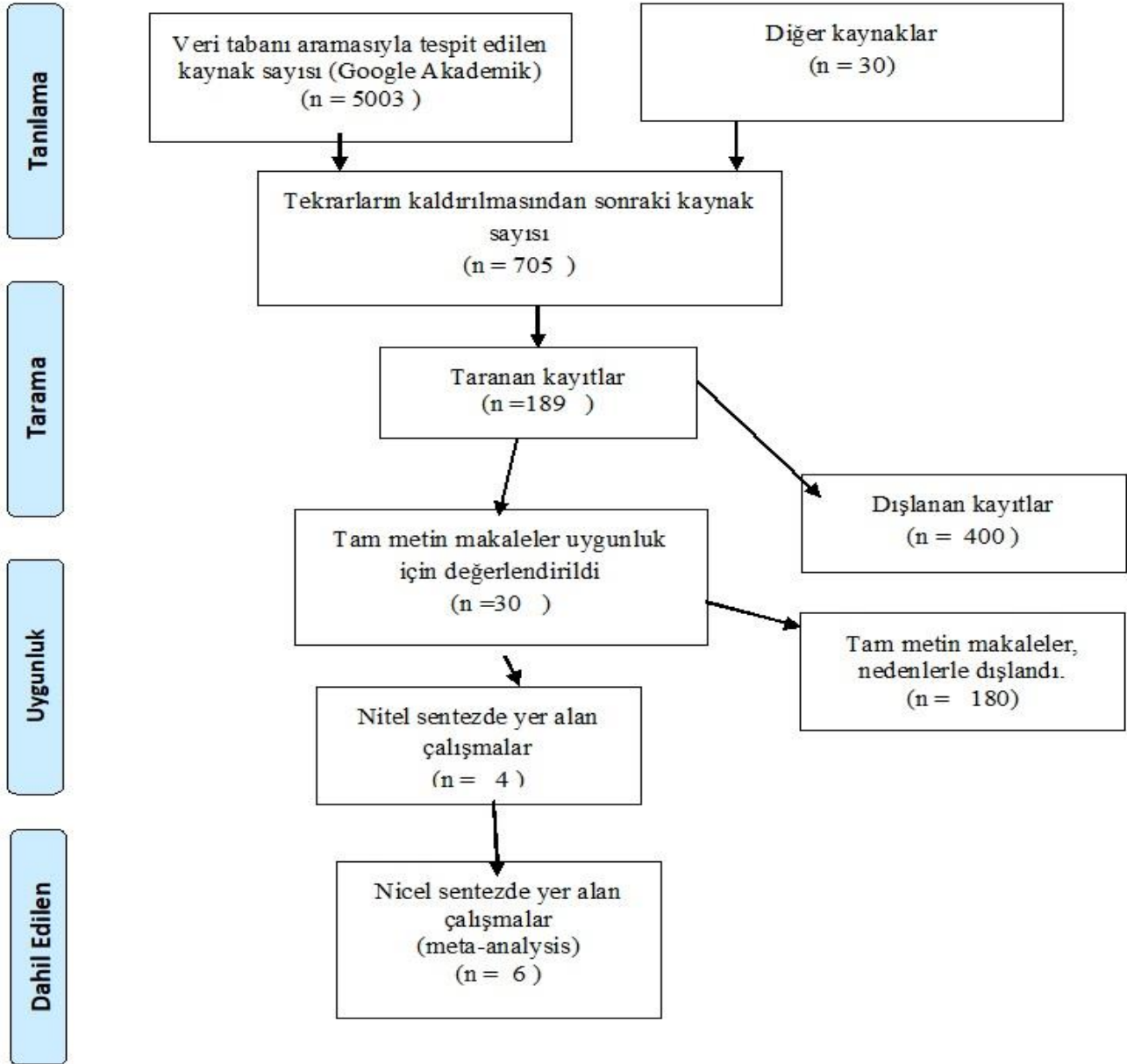
Anahtar Kelimeler	Kaynak Sayısı
Kemoterapide İlaç Güvenliği	2310
Kemoterapide İlaç Güvenliği	253
Yenilikleri	
Onkolojide İlaç Güvenliği	2440
Toplam	5003

Tarama stratejisi

Makaleler önce başlık ve özet yönünden analiz edildi. Veri tabanlarından tekrarlı makaleler araştırmadan çıkarıldı. Başlık ve özete uygun olan derlemeler kapsam dışı bırakıldı. Dahil etme kriterine uygun toplam 5003 makale tespit edildi. Makalenin tam metnine erişim çoğunlukla sağlandı. 400 makalenin içeriğine ulaşılmadığı için

çalışma kapsamına 6 makale alındı. Bu makaleler derleme hariç tüm tasarım tiplerini kapsamaktadır. (Şekil 1: PRISMA 2009 Flow Diagram).

Dâhil etme kriterleri: (1) tam metin makaleler, (2) 2010-2020 yılları arasında ilgili tarama motorlarında yayınlanmış



Şekil 1: PRISMA Akış Diyagramı

olan makaleler çalışmaya dâhil edildi. *Çıkarma kriterleri:* Geleneksel derleme makaleler ve tam metnine ulaşılamayan makaleler çalışmaya alınmadı.

Veri toplama araçları

Verilerin elde edilmesinde makalelerin özelliklerini ortaya koymak amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan Veri Çekme Formu ile makalelerin raporlama özelliklerini belirlemek için İngilizcede geliştirilmiş, 27 maddelik PRISMA Bildirgesi Formu kullanıldı (Şekil 2). Bu formda yer alan değerlendirme soruları sistematik

derlemede olması gereken bölümlere göre sıralanmıştır: Başlık (madde 1), Özet (madde 2), Giriş (madde 3, 4), Yöntemler (madde 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 ve 16), Sonuçlar (madde 17, 18, 19, 20, 21, 22 ve 23), Tartışma (madde 24, 25 ve 26) ve fonlama kaynakları (madde 27).

Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review, meta-analysis, or both.	
ABSTRACT			
Structured summary	2	Provide a structured summary including, as applicable: background; objectives; data sources; study eligibility criteria, participants, and interventions; study appraisal and synthesis methods; results; limitations; conclusions and implications of key findings; systematic review registration number.	
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known.	
Objectives	4	Provide an explicit statement of questions being addressed with reference to participants, interventions, comparisons, outcomes, and study design (PICOS).	
METHODS			
Protocol and	5	Indicate if a review protocol exists, if and where it can	

registration		be accessed (e.g., Web address), and, if available, provide registration information including registration number.	
Eligibility criteria	6	Specify study characteristics (e.g., PICOS, length of follow-up) and report characteristics (e.g., years considered, language, publication status) used as criteria for eligibility, giving rationale.	
Information sources	7	Describe all information sources (e.g., databases with dates of coverage, contact with study authors to identify additional studies) in the search and date last searched.	
Search	8	Present full electronic search strategy for at least one database, including any limits used, such that it could be repeated.	
Study selection	9	State the process for selecting studies (i.e., screening, eligibility, included in systematic review, and, if applicable, included in the meta-analysis).	
Data collection process	10	Describe method of data extraction from reports (e.g., piloted forms, independently, in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	
Data items	11	List and define all variables for which data were sought (e.g., PICOS, funding sources) and any assumptions and simplifications made.	
Risk of bias in individual studies	12	Describe methods used for assessing risk of bias of individual studies (including specification of whether this was done at the study or outcome level), and how this information is to be used in any data synthesis.	
Summary measures	13	State the principal summary measures (e.g., risk ratio, difference in means).	

Synthesis of results	14	Describe the methods of handling data and combining results of studies, if done, including measures of consistency (e.g., I ²) for each meta-analysis.	
Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review, meta-analysis, or both.	
ABSTRACT			
Structured summary	2	Provide a structured summary including, as applicable: background; objectives; data sources; study eligibility criteria, participants, and interventions; study appraisal and synthesis methods; results; limitations; conclusions and implications of key findings; systematic review registration number.	
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known.	
Objectives	4	Provide an explicit statement of questions being addressed with reference to participants, interventions, comparisons, outcomes, and study design (PICOS).	
METHODS			
Protocol and registration	5	Indicate if a review protocol exists, if and where it can be accessed (e.g., Web address), and, if available, provide registration information including registration number.	
Eligibility criteria	6	Specify study characteristics (e.g., PICOS, length of follow-up) and report characteristics (e.g., years	

		considered, language, publication status) used as criteria for eligibility, giving rationale.	
Information sources	7	Describe all information sources (e.g., databases with dates of coverage, contact with study authors to identify additional studies) in the search and date last searched.	
Search	8	Present full electronic search strategy for at least one database, including any limits used, such that it could be repeated.	
Study selection	9	State the process for selecting studies (i.e., screening, eligibility, included in systematic review, and, if applicable, included in the meta-analysis).	
Data collection process	10	Describe method of data extraction from reports (e.g., piloted forms, independently, in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	
Data items	11	List and define all variables for which data were sought (e.g., PICOS, funding sources) and any assumptions and simplifications made.	
Risk of bias in individual studies	12	Describe methods used for assessing risk of bias of individual studies (including specification of whether this was done at the study or outcome level), and how this information is to be used in any data synthesis.	
Summary measures	13	State the principal summary measures (e.g., risk ratio, difference in means).	
Synthesis of results	14	Describe the methods of handling data and combining results of studies, if done, including measures of consistency (e.g., I^2) for each meta-analysis.	

Şekil 2: PRISMA 2009 Checklist

From: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097 For more information, visit: www.prisma-state

Veri Çekme Formunda makalelerin özelliklerini belirlemeye yönelik maddeler (yazarlar, yayın yılı, derleme odağı, derlemelerde kapsama alınan çalışma sayısı-çalışmaların tasarım tipleri, kullanılan veri tabanları ve kullanılan rehber) yer aldı. PRISMA Bildirgesi sistematik derlemelerin raporlama özelliklerini değerlendirmek amacıyla 1996 yılında uluslararası grup tarafından geliştirilmiş QUOROM bildirgesinden güncellenmiş bir kılavuzdur. Kılavuz, kontrol listesi şeklindedir ve yanıt seçenekleri “Evet=1 puan”, “Hayır=0 puan” ve “uygulanamaz” şeklindedir. Formun Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması bulunmamakla birlikte, ilgili Bildirge ulusal literatürde bazı yazarlar tarafından Türkçeleştirilmiştir. Bu çalışmada tercüme edilmiş form olduğu gibi kullanıldı ve formun güvenilirliği için gözlemciler arası tutarlılığa bakıldı. Ayrıca veri toplama işlemi öncesi araştırmacılar tarafından PRISMA Bildirgesinin maddeleri anlaşılabilirlik yönünden pilot değerlendirmelerle sınıandı. Çalışmacı çalışma kapsamında olmayan bazı sistematik derleme makaleleri bağımsız olarak değerlendirmiştir. Çalışma kapsamına alınan makaleler araştırmacı tarafından PRISMA Bildirgesi Formu kullanılarak, 0-27 puan arasında bağımsız olarak değerlendirildi.

Etik konular

Bu çalışmada, örneklem kapsamına alınan araştırma makaleleri erişime açık olan arama motoru ve elektronik veri tabanlarından alındığı için etik izin gerektirmedi.

Verilerin analizi

Derleme makalelerin bilimsel ilkelere uyumunu değerlendirmek için PRISMA Bildirgesi kullanıldı. Bu değerlendirmeye göre makaleler (başlık, özet, giriş, yöntem, sonuç, tartışma ve fonlanma yönünden) puanlandı. Her bir maddenin, değerlendirilen makaledeki bilgiyi karşılama durumu incelenerek tam uyumlu ise “1 puan”, uyumlu değilse “0 puan” olarak değerlendirildi (Li ve Ark, 2014). Genellikle meta-analiz çalışmalarındaki ölçümleri kapsayan bazı maddeler uygun olmadığı için bu çalışmada, PRISMA Bildirgesi'nin bazı maddeleri (13, 16, 20 ve 23. maddeler) “uygulanamaz” olarak değerlendirildi. PRISMA Bildirgesinden alınması gereken toplam puan 27'dir. Bu çalışmada, “uygulanamaz” olarak kabul edilen 4 maddenin değerlendirmeye alınmaması nedeniyle, raporlama kalitesi için alınması gereken toplam puan 23'tür. Tanımlayıcı verilerin analizinde sayı, yüzdelik, ortalama ve standart sapma kullanıldı. Değerlendirme aracı PRISMA Bildirgesi için gözlemciler arası tutarlılık Cohen's Kappa analizi ile değerlendirildi. Uyumun değerlendirilmesinde Kılıç'ın

yazısında belirttiği gibi “0.0-0.20 arası zayıf”, “0.21- 0.40 makul”, “0.41-0.60 orta”, “0.61-0.80 iyi” ve “0.81-1.00 arası çok iyi uyum” olarak kullanıldı. Anlamlılık değeri $p= 0.05$ olarak kabul edildi (Kılıç, 2015).

BULGULAR

İncelenen ilk araştırma; Aslan ve arkadaşlarına aittir. Bu araştırma, kemoterapi alan kanserli hastaların yaşadığı semptomların kontrolünde, hastalara verilen eğitimin etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Verilerin toplanmasında Hasta Bilgi Formu ve Kemoterapi Semptom Değerlendirme Ölçeği (C-SAS) kullanılmıştır. Deney grubunda, randomize olarak örnekleme alınmış ve ilk kez kemoterapi alacak olan 105 hastaya, hemşire tarafından kemoterapinin yan etkilerine ilişkin bireysel eğitim verilmiş, araştırmacılar tarafından hazırlanan eğitim kitapçığı dağıtılmış, üçüncü kür kemoterapiye gelişte eğitimin etkisi kontrol grubuyla karşılaştırılmıştır (Aslan ve ark., 2006).

İncelenen ikinci araştırma; Füsün ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Güvenli ilaç uygulamalarındaki problemler mortalite ve morbiditenin önemli sebeplerindendir. Bu çalışma güvenli ilaç uygulamalarında eksikliklerin araştırılması amacıyla planlanmıştır. Hastalar ve kesitsel

ve tanımlayıcı tipte olan bu çalışma bir devlet hastanesinde gerçekleştirilmiştir ve 150 hemşireye anket uygulanmıştır. Güvenli ilaç uygulamalarıyla ilgili olan bu ankette: ilaç tedarik ve saklama koşulları, hasta tanımlama, ilaç-besin alerjisi sorgulama, son kullanma tarihi kontrolü (SKT), sıklıkla karşılaşılan ilaç uygulama hataları, farmakolojik bilgi yeterliliği, farmakolojik bilgi edinme kaynakları ve advers ilaç reaksiyonlarındaki tutumları, gibi konular sorgulanmıştır (Vural ve ark., 2014).

İncelenen üçüncü araştırma; Tüm dünyada ve ülkemizde yakın gelecekte kanser ve kanserden ölüm sıklığında anlamlı bir artış beklenmektedir. Kanser vakalarının artması ve tedavi gören hastalarda toksisite kontrolünün daha iyi sağlanması ile birlikte kemoterapide antineoplastik ilaçlar yüksek dozlarda ve daha fazla sayıda kombinasyonlarda kullanılmaya başlanmıştır. Antineoplastik ilaçlar, sadece tedavi alan hastaları değil, bu ilaçları hazırlayan ve uygulayan sağlık bakım elemanlarını, özellikle hemşireleri olumsuz etkilemektedir. Bu ilaçlara maruziyet sıklıkla ilaçların depolanması, taşınması, hazırlanması, hastaya verilmesi ve atıkların bertaraf edilmesi sırasında gerçekleşerek, ciddi meslek hastalıklarına yol açabilmektedir. Çalışmada; literatür taraması yapılarak antineoplastik ilaçların güvenli kullanımı ile ilgili rehberleri

ışığında öneriler verebilmek amaçlanmıştır (Ovayolu ve Ovayolu, 2019).

İncelenen dördüncü araştırma; Olgun ve Şimşek'e aittir. Hemşirelerin kemoterapi uygulamalarına ilişkin korunma önlemlerini alıp almadıklarını ve önlem almalarını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla Mayıs 2009-Ekim 2009 tarihleri arasında kesitsel tanımlayıcı olarak yapılmıştır. Araştırmacılar tarafından ulaşılan ve araştırmaya katılmayı kabul eden üç devlet, beş üniversite hastanesinde belirtilen tarihlerde çalışan, kemoterapi uygulayan hemşirelerin tamamı (130 hemşire) araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırmada, veri toplama aracı olarak kişisel özellikler, kemoterapotik ilaçlarla ilgili uygulamalarda alınan koruyucu önlemler, kemoterapi uygulamalarında korunma önlemlerinin alınmasını engelleyen faktörler başlıklarını içeren ve araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda oluşturulan anket formu kullanılmıştır (Olgun ve Şimşek, 2010).

İncelenen beşinci araştırma; Kalo ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Çalışma, iki hemşirenin kemoterapi zaman aşımı

sürecinde uygulanmadan önce ve sonra kemoterapi uygulama hataları oranlarını ve müdahale sonrası ve bakım dönemlerinde önlenen hataların sıklığını değerlendirmektir. Bu retrospektif kalite raporu, üç zaman diliminde kemoterapi uygulama hatalarını belirlemek için eczane uygulama kayıtlarını ve kemoterapi güvenlik olaylarını kullanmıştır (Kalo ve ark., 2109).

İncelenen altıncı araştırma; Önal ve İntepeler tarafından yapılmıştır. Bu araştırma, kemoterapi hazırlayan ve uygulayan sağlık çalışanlarının kendilerini ve çevreyi korumaya yönelik güvenlik önlemleri alma durumlarını incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Kesitsel ve tanımlayıcı türdeki araştırmanın örneklemine, İzmir'de bulunan üniversite ve kamu hastanelerinin kemoterapi hazırlanan ve uygulanan birimlerinde çalışanlar alınmıştır (s=154). Örneklemden 89 kişi üniversite hastanelerinde, 65 kişi kamu hastanelerinde çalışmaktadır. Verilerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, aritmetik ortalama kullanılmıştır (Önal ve İntepeler, 2017).

Tablo 2. Sistematik Review Makale Özet Tablosu

Makale Başlığı	Yıl/Ülke	Türü	Yayımlandığı Dergi	Makalenin Amacı	Örneklem	Ölçüm Araçları	Sonuçlar
Kemoterapi Alan Kanser Hastalarına Verilen Eğitimin Kemoterapi Semptomlarına Etkisi	2006 Türkiye	Araştırma	C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi	Bu araştırmanın amacı, kemoterapi alan kanserli hastalarda, kemoterapiye bağlı olarak ortaya çıkan semptomların kontrol altına alınmasında hastalara kemoterapi semptomları ve semptomları ele alma ile ilgili verilen bireysel eğitimin, semptomların sıklığına, şiddetine ve rahatsızlık derecesine etkisini belirlemektir.	Kontrol gruplu deneysel desen olarak planlanan araştırmada, 105 hasta deney grubuna, 108 hasta kontrol grubuna alınmıştır.	Hasta Bilgi Formu ve Kemoterapi Semptom Değerlendirme Ölçeği (C-SAS)	Araştırmamızda, verilen eğitimin kemoterapi semptomlarını azalttığı tespit edilmiştir. Ancak, yöntem bölümünde belirtildiği gibi eğitim, bütün semptomları aynı düzeyde etkilememiştir.
Sık Karşılaşılan İlaç Uygulama Hataları ve İlaç Güvenliği	2014 Türkiye	Araştırma	Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi	Güvenli ilaç uygulamalarındaki problemler mortalite ve morbiditenin önemli sebeplerindedir. Bu çalışma güvenli ilaç uygulamalarında eksikliklerin araştırılması amacıyla planlanmıştır.	150 hemşire	150 kişi ile anket çalışması gerçekleştirilmiştir	İlaç uygulamalarında; yanlış zaman, yanlış doz ve uygulamanın atlanması en sık karşılaşılan problemlerdir. Bu çalışma sonuçları bize, hemşirelerin farmakolojik bilgilerinin güçlendirilmesinin ve kliniklerin standart ilaç protokolü oluşturmalarının, güvenli ilaç uygulamalarında önemli adımlar olduğunu düşündürmektedir.
Antineoplastik İlaçlara Güvenli Yaklaşım	2019 Türkiye	Derleme	ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi	Sağlık çalışanlarının da bu ilaçlarla maruziyet riskinden korunması ve güvenli çalışma ortamının sağlanması büyük önem arz etmektedir. Bu doğrultuda bu makalede antineoplastik ilaçların güvenli yönetimi ve alınması gereken önlemler üzerinde durulacaktır.			Ülkemizde bu ilaçların hazırlığı ve uygulanması sürecinde daha çok hemşirelerin yer aldığı düşünüldüğünde, bu ajanların hazırlanması ve uygulanmasında özellikle hemşirelerin yeterli donanımına sahip olması ve güvenli yönetimi "hasta-çalışan ve çevre" güvenliğinin sağlanması açısından önem taşımaktadır.
Kemoterapi Hazırlayan ve Uygulayan Hemşirelerin Güvenlik Önlemlerini	2010 Türkiye	Araştırma	Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi	Hemşirelerin kemoterapi uygulamalarına ilişkin korunma önlemlerini ve önlemlerini	Kemoterapi uygulayan hemşirelerin tamamı	Araştırmada veriler kişisel özellikler, kemoterapötik ilaçlarla ilgili uygulamalarda alı-	Çalışmamızın sonucunda; kemoterapi uygulamalarına ilişkin koruyucu önlemler arasında hemşireler eldiven kul-

Kullanma Durumları ve Önlem Almalarını Etkileyen Faktörler				etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla Mayıs 2009-Ekim 2009 tarihleri arasında kesitsel tanımlayıcı olarak yapılmıştır.	(130 hemşire) araştırmanın örneklemini oluşturmuştur.	nan koruyucu önlemler, kemoterapotik ilaçlara ilişkin eğitim alma durumu, kemoterapi uygulamalarında koruma önlemlerinin alınmasını engelleyen faktörler başlıklarını içeren ve araştırmacılar tarafından geliştirilen anket formu kullanılarak toplanmıştır.	lanımını en fazla olarak ifade eden BGK kullanımının yeterli düzeyde olmadığı, hemşirelerin ifadelerinden bireysel olarak kendileri uygulamayı yaparken gereken önlemleri yeterince almadıkları, aynı zaman da çalıştıkları kurumunda bu yönde eksiklerinin olduğu belirlenmiştir.
Chemotherapy Safety: Reducing Errors With a Nurse-Led Time-Out Process	2019 ABD	Araştırma	Clinical Journal of Oncology Nursing	Bu makalenin amacı, kemoterapi zaman aşımı sürecinden önce ve sonra kemoterapi uygulama hataları oranlarını ve müdahale sonrası ve bakım dönemlerinde önlenen hataların sıklığını değerlendirmektir.		Retrospektif olarak kalite raporu, üç farklı zaman diliminde kemoterapi uygulama hatalarını belirlemek için eczane uygulama kayıtlarını ve kemoterapi güvenlik olaylarını kullanmıştır.	Kemoterapi uygulama hatalarının genel oranı başlangıçta düşüktü (müdahale öncesi) ve hata oranlarını azaltmak için müdahaleler uygulandıktan sonra yayınlanan hata oranları raporlarına benzerdi. Müdahale sonrası iki değerlendirme döneminde hata oranı düşük kalmıştır.
Kemoterapi Hazırlayan ve Uygulayan Sağlık Çalışanlarının Korunmaya Yönelik Önlemleri Alma Durumları	2017 Türkiye	Araştırma	Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi	Bu araştırma, kemoterapi hazırlayan ve uygulayan sağlık çalışanlarının kendilerini ve çevreyi korumaya yönelik önlemleri alma durumlarını incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.	Örnekleme, İzmir'de bulunan üniversite ve kamu hastanelerinin kemoterapi hazırlayan ve uygulanan birimlerinde çalışanlar alınmıştır (s=154).	Veri toplama formunda; kişisel ve çalışma özellikleri, kemoterapi hazırlama ve uygulamada koruyucu önlemler ve uygulama sıklığı, kemoterapi hazırlama ve uygulamada çevreyi korumaya yönelik alınan koruyucu önlemler, kurumsal önlemlere ve güvenlik önlemleri alma yönelik anket kullanılmıştır	Sağlık çalışanlarının kemoterapi hazırlama ve uygulamada aldıkları koruyucu önlemler yetersizdir. Bu kapsamda yöneticiler tarafından kemoterapötik ilaçların güvenli kullanımına yönelik güvenli kullanım standartlarının oluşturulması, güvenli kullanıma yönelik sürekli eğitim programlarının düzenlenmesi ve çalışanların katılımının desteklenmesi önerilebilir.

TARTIŞMA

İncelenen araştırmalarda; hastaya verilen eğitim kemoterapi semptomlarını azalttığı tespit edilmiştir. Ancak; eğitim, bütün semptomları aynı düzeyde etkilememiştir. Örneğin, tedaviden sonra bulantı ve kusma, ağrı, kabızlık, ağız veya boğazla ilgili problemler, ellerde ve ayaklarda iğnelenme ve uyuşma, iştahta değişme, kilo kaybetme veya kilo alma, gözlerle ilgili problemler semptomlarının sıklığında, ağrı, cilt veya tırnaklarla ilgili problemler, gözlerle ilgili problemlerin şiddetinde, tedaviden sonra kusma, kilo kaybetme veya kilo alma semptomlarının rahatsızlık derecesinde değişme olmamıştır. Bunlarda fark çıkmaması ilacın farmakodinamik yapısı ve bireysel özelliklerdeki farklılıklardan kaynaklanabilir sonucuna Aslan ve arkadaşlarının çalışması ile ulaşılmıştır (Aslan ve ark., 2006).

Fisun ve arkadaşlarının çalışmasında da ilaç güvenliği çalışmanın temelini oluşturmuştur. İlaç uygulamalarında yanlış zaman, yanlış doz ve uygulamanın atlanması en sık karşılaşılan ilaç uygulama hatalarıdır. İlaç uygulama hatalarının kök neden analizlerine yönelik geniş çaplı çalışmalara ihtiyaç vardır. Farmakolojik bilgi düzeyinin orta derecede olması, güvenli ilaç uygulamaları için bir risk oluşurmaktadır. Advers etki tanımını bilmekle birlikte, istenmeyen ilaç etkilerinin nereye bildirileceğinin bilinmemesi

farmakovijilans çalışmalarında daha yolun başında olduğumuzu göstermektedir. Hemşirelerin çalıştıkları klinik alanda farmakolojik bilgi eksikliklerinin giderilmesi ve kliniklerin ilaç uygulama standartlarını oluşturmalarının, ilaç uygulama hatalarının engellenmesinde önemli bir adım olduğunu düşünülmektedir (Vural ve ark., 2014).

Ovayolu'nun literatür taraması üzerine ulaştığı sonuçlar; kanser vakalarının artışıyla antineoplastik ilaçların yüksek dozlarda ve daha fazla kombinasyonlarda kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Bu ajanların hazırlanması ve uygulanmasında özellikle hemşirelerin yeterli donanıma sahip olması ve güvenli yönetimi "hasta-çalışan ve çevre" güvenliğinin sağlanması açısından hayati önem taşımaktadır. Onkoloji birimlerinde hasta sayısına uygun hemşire hasta oranının düzenlenerek, hemşire yetersizliğinden kaynaklanabilecek ilaç uygulama hatalarının önüne geçilmelidir. Örneğin; ilaç istemleri yazılı ya da elektronik ortamda alınmalı, ilaç hazırlama ve ilaç dağıtımına, etiketlemeye yönelik ve hekim ilaç istemlerinde standart oluşturulmalıdır. Daima güncellemeye açık bir güvenlik programı hazırlanmalı ve ekip için gerekli olan meslek üyelerinin ve birimlerin (eczacı, hemşire, tıbbi personel, ev idaresi, nakliyat, yönetim, işçi sağlığı ve iş güvenliği birimi, klinik laboratuvar ve güvenlik, biyomedikal uzmanı vs.)

bulundurulmasına özen gösterilmelidir (Ovayolu ve Ovayolu, 2019).

Güncellemeye ihtiyacı olan standartlar çerçevesinde ve bu değişim ortamında, hemşirelerin ancak inovasyon sürecini hemşirelik hizmetlerine entegre etmeleri halinde etkili ve istenen sonuçlara ulaşmaları mümkündür. İnovasyon sürecinin hemşirelik hizmetlerine entegre edilmesi, bakım kalitesinin iyileştirilmesine ve sağlık bakım maliyetlerinin azaltılmasına katkıda bulunur. Hemşirelikte inovasyon son zamanlarda ülkemizde hız kazanmıştır ve sınırlı sayıda yenilikçi çalışma bulunmaktadır. İlaç uygulamalarında maruziyet riski yüksek olan hemşireler bu güncellemeleri takip etmelidir (Özbey ve Başdaş, 2018).

Olgun ve Şimşek'in çalışmasının sonucunda da kemoterapi uygulamalarına ilişkin koruyucu önlemler arasında hemşireler eldiven kullanımını en fazla olarak ifade ederken BGK kullanımının yeterli düzeyde olmadığı, hemşirelerin ifadelerinden bireysel olarak kendileri uygulamayı yaparken gereken önlemleri yeterince almadıkları, aynı zaman da çalıştıkları kurumunda bu yönde eksiklerinin olduğu belirlenmiştir (Olgun ve Şimşek, 2010).

Kalo ve arkadaşları çalışmasında; hemşireler, kemoterapi hatalarının ortaya çıkmasını önlemede son savunma hattını temsil eder; hemşire tarafından başlatılan kemoterapi uygulama hatalarını azaltmak

için hata oranlarını değerlendirmenin ve kalite geliştirme girişimlerinin uygulanmasının önemini vurgulamaktadır (Kalo ve ark., 2109).

Önel ve İntepeler 'in çalışmasında çalışanların özellikle kemoterapi uygulamalarında aldığı bireysel koruyucu önlemler yeterli bulunmamıştır. Çalışanların çevreyi korumaya yönelik aldığı önlemler ve kurumsal önlemlerin de yetersizliği dikkat çekmektedir. Çalışmada koruyucu önlem alma engelleri, en çok iş yoğunluğu ve zaman yetersizliği olarak belirlenmiştir (Önal ve İntepeler, 2017).

SONUÇ

Kemoterapi ilaç güvenliğindeki yenilikler üzerine yapılan bu çalışmada incelenen araştırmalarla hemşirelerin kemoterapik ilaç hatalarının önlenmesi ve ilaç güvenliğinin sağlanmasında ilk safhalarda yer aldığı görülmüştür. Kemoterapide ilaç güvenliğinde yeniliklere uyum sağlanabilmesi için; ilacı hazırlayan ve uygulayan hemşirelerin antineoplastik ilaçların riskleri konusunda etkin eğitimlerinin sağlanması, ilaç atıklarının kemoterapi protokolüne uygun toplanması, taşınması ve yok edilmesini sağlayacak bir sistem kurulması, maruziyet riski yüksek olan hemşirelerin sağlık taramalarının düzenli periyotlarla yapılması, hemşirelerin güncel bilgileri takip etmeleri ve ilaç güvenliği ile ilgili inovatif yaklaşımları

çalıştıkları birimlerde uyarlamaları gerekmektedir. Uygulama, araştırma ve eğitim alanlarında sağlık hizmeti sunan hemşirelerin inovatif yaklaşımları takip etmesi ve ilaç uygulama hatalarını azaltmaya yönelik yapılan araştırmaların sonuçlarından faydalanmaları; hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanması açısından da önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

- Aslan Ö, Vural H, Kömürcü Ş, Özet A (2006)** Kemoterapi alan kanser hastalarına verilen eğitimin kemoterapi semptomlarına etkisi. C.Ü. hemşirelik yüksekokulu dergisi, 1(10), pp. 15-28.
- Aslan Y (2020)** İlaç kaynaklı tıbbi hata/olay bildirimlerin Dünya Sağlık Örgütü "Hasta Güvenliği Uluslararası Sınıflandırması"na göre değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri ve Tıp Dergisi, 3(1), pp. 20-25.
- Bakker D, Strickland J, Macdonald C, Butler L, Fitch M, Olson K, Cummings G (2013)** The Context of Oncology Nursing Practice: An Integrative Review. Cancer Nurs, 36(1), pp. 72-88.
- Baykara O (2016)** Kanser tedavisinde güncel yaklaşımlar. Balıkesir sağlık bilimleri dergisi, 5(3), pp. 154-165.
- Beaver CC, Magnan MA (2016)** Managing Chemotherapy Side Effects: Achieving Reliable and Equitable Outcomes. Clin J Oncol Nurs, 20(6), pp. 589-591.
- Brady AN, Malone AM, Fleming S (2009)** A Literature Review of the Individual and Systems Factors That Contribute to Medication Errors in Nursing Practice. J Nurs Manag, 17(6), pp. 679-697.
- Cadogan CA, Ryan C, Hughes CM (2016)** Appropriate Polypharmacy and Medicine Safety: When Many Is Not Too Many. Drug Saf J, 39(2), pp. 109-116.
- Coyne E, Northfield S, Ash K, West L (2019)** Current Evidence of Education and Safety Requirements for the Nursing Administration of Chemotherapy: An Integrative Review. Eur J Oncol Nurs, 41(1), pp. 24-32.
- Demircan Z (2014)** Kemoterapi hazırlamada robotik teknolojiler ve hemşirenin rolü. Yıldırım beyazıt üniversitesi hemşirelik e-dergi, 2(1), pp. 36-47.
- Dickens E, Ahmed S (2018)** Principles of cancer treatment by chemotherapy. Surgery(Oxford), 36(3), pp. 134-138.
- Can G (2010)** Onkoloji Hemşireliğinde Kanıta Dayalı Bakım. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi.
- Furue H (2003)** Chemotherapy Cancer Treatment During the Past Sixty Years. Gan To Kagaku Ryoho, 30(10), pp. 1404-1411.
- Griffiths P, Richardson A, Blackwell R (2012)** Outcomes Sensitive to Nursing Service Quality in Ambulatory Cancer Chemotherapy: Systematic Scoping Review. Eur J Oncol Nurs, 16(3), pp. 238-246.
- Gautam S, Vamshi KR, Shakti N, Sunil KD, Ranendra NS (2020)** Nanocarriers as Potential Targeted Drug Delivery for Cancer Therapy
- Gholami A, Mousavi SM, Hashemi SA, Younes G, Chiang WH, Parvin N (2020)** Current trends in chemical modifications of magnetic nanoparticles for targeted drug delivery in cancer chemotherapy. Drug Metabolism Reviews, 55(1), pp. 14-26.
- Huff C (2020)** Oral Chemotherapy: A Home Safety Educational Framework for Healthcare Providers, Patients, and Caregivers. Clinical Journal of Oncology Nursing, 1(24), pp. 22-30.
- Jin-long L, Long G, Ji-chun M, Qiao-ling Z, Lu Y, Ni A, Jie-xian D, Yu-hong G, Jin-hui T (2014)** Quality of reporting of systematic reviews published in "evidence-based". Chinese journals, Issue 3, p. 58.
- Kalo K, Karius D, Bena JF, Morrison SL, Albert N (2019)** Chemotherapy Safety: Reducing Errors With a Nurse-Led Time-Out Process April 2019 Clinical

journal of oncology nursing 23(2):197-202 DOI: 10.1188/19.CJON.197-202

Karabulutlu Ö (2009) Kemoterapi Alan Hastalarda Semptom Yönetimi ve Yaşam Kalitesinin Sürdürülmesi. İ.Ü.F.N. Hem. Derg, 17(3), pp. 218-225.

Karakoç DM (2019) Onkoloji hastalarının tamamlayıcı ve alternatif tedavi yöntemlerini kullanma durumları. Pamukkale Tıp Dergisi, 13(1), pp. 69-80.

Kayıkçı EE, Can G (2020) Kanser Hastalarında Kemoterapi Tedavisine Bağlı Gelişen Periferik Nöropatinin Yönetiminde Kanıtı Dayalı Tamamlayıcı Yaklaşımlar. Koç üniversitesi hemşirelikte eğitim ve araştırma dergisi, 17(1), pp. 59-65.

Kılıç S (2015) Kappa testi. Journal of Mood Disorders, 3(5), pp. 142-144.

Korkmaz ÖY (2008) Kemoterapi Sırasında Oluşan Reaksiyonların Kontrolüne Yönelik Hemşirelik Girişimlerinin Değerlendirilmesi. İstanbul: T.C.İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi.

Kubilay ŞD, Ergüney S (2020) Kemoterapi Tedavisi Alan Hastalarda Progresif Gevşeme Egzersizleri ve Yönlendirilmiş İmgelem Uygulamasının Kemoterapi Semptomları ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 23(1), Pp. 67-76.

Olgun N, Şimşek H (2010) Kemoterapi Hazırlayan ve Uygulayan Hemşirelerin Güvenlik Önlemlerini Kullanma Durumları ve Önlem Almalarını Etkileyen Faktörler. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 1(1), pp. 13-23.

Ovayolu Ö, Ovayolu N (2019) Antineoplastik İlaçlara Güvenli Yaklaşım. ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 6(2), pp. 41-47.

Önal A, İntepeler ŞS (2017) Kemoterapi Hazırlayan ve Uygulayan Sağlık Çalışanlarının Korunmaya Yönelik Güvenlik Önlemleri Alma Durumları. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 10(1), pp. 3-12.

Özbey H Başdaş Ö (2018) Hemşirelikte İnovasyon. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 5(1), pp. 2-7.

Sheldon LK Kahverengi CG (2016) Oncology Nursing Is Evidence-Based Care. Clin J Oncol Nurs, 20(3), pp. 231-241.

Tuna R (2014) Onkoloji Hemşireliğinde Antineoplastik İlaçların Güvenli Kullanımı. Sağlık ve Hemşirelik Yönetim Dergisi, 1(2), pp. 105-111.

Vanneman M, Dranoff G (2012) Combining Immunotherapy and Targeted Therapies in Cancer Treatment. Nat Rev Cancer, 12(4), pp. 237-251.

Vural F, Çiftçi S, Vural B (2014) Sık Karşılaşılan İlaç Uygulama Hataları ve İlaç Güvenliği. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 5(4), pp. 271-275.


Yener N (2006) Kemoterapi Uygulayan Hemşirelerin Bilgi Düzeylerinin Kemoterapi Alan Hastaların Hemşirelik Bakımından Memnuniyet Düzeylerine Etkisi. Eskişehir: T.C. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.


Yıldız FT, Yıldız İ (2020) Hemşirelerin İlaç Uygulama Hatalarına Yönelik Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. TÜRK FEN VE SAĞLIK DERGİSİ, 1(1), pp. 29-41.



Tat Reseptörlerinde Tek Nükleotid Gen Polimorfizmi, Besin Tercihi ve Sağlık Arasındaki İlişki

Saniye SÖZLÜ*¹, Yasemin ÇAKIR GÖKKURT¹, Efsun KARABUDAK²

¹*Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Ankara  0000-0003-1791-0003

¹ Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Ankara  0000-0002-8697-9250

² SANKO Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fak., Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Gaziantep  0000-0002-4210-1657

Geliş Tarihi / Received
16.07.2020

Kabul Tarihi / Accepted
10.11.2020

Yayın Tarihi / Published
30.12.2020

Özet: Tat duyusu yiyecek ve içeceklerin lezzetlerinin algılanmasında, besinlerin ve zehirli olabilecek maddelerin ayırt edilmesinde rol oynamaktadır. Bu özelliği ile bireylerin çevreleri hakkında bilgi edinerek davranışlarını uyarlamalarını sağlayan tat algısını etkileyen çevresel ve genetik faktörler bulunmaktadır. Son dönemde tat algısında rol oynadığı düşünülen reseptörlerde bulunan tek nükleotid polimorfizmlerinin (SNP), bireylerin tatlı, tuzlu, ekşi, acı ve umami tatlara ek olarak yağlı tat algısına ve dolayısıyla besin tercihlerine etki edebileceği öne sürülmektedir. Bu derlemenin amacı temel tatlara ek olarak yağlı tat ile ilişkili olduğu bilinen SNP'leri özetlemek, bunların besin tercihlerine ve kronik hastalıklara olası etkilerini açıklamaktır. Yapılan çalışmalar olası ilişkiye ışık tutsa da SNPlerin bireylerin besin tercihi ve beslenme davranışlarını ne ölçüde etkilediği ve etki mekanizmaları net olarak anlaşılamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Beslenme, Tek nükleotid polimorfizmi, Beslenme davranışı, Tat duyusu

Relationship Between Single Nucleotide Gene Polymorphism, Food Preference and Health in Taste Receptors

Abstract: The sense of taste plays a role in sensing the taste of foods and beverages, distinguishing nutrients and potentially toxic substances. The taste allows individuals to adapt their behavior by learning about their environment. Furthermore, there are environmental and genetic factors that affect the perception of taste. It has been suggested that single nucleotide polymorphisms (SNPs) found in taste receptors, may affect individuals' perception of sweet, salty, sour, bitter, umami flavors and also fatty taste and thus food preferences in recent years. The purpose of this review is to summarize SNPs known to be associated with fatty flavor in addition to basic flavors, and to explain their possible effects on nutritional preferences and chronic diseases. Although the studies conducted explain the possible relationship, the extent to which SNPs affect the nutritional intake and nutritional behavior of individuals are not clearly understood.

Keywords: Nutrition, Single nucleotide polymorphism, Nutritional behavior, Gustatory sense

Sorumlu yazar: Saniye SÖZLÜ

Adres: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Ankara

e-posta: saniyekoyuncu05@gmail.com

GİRİŞ

Tat ve lezzet, besinleri tercih etme sürecinde oldukça önem taşımaktadır (Glanz ve ark., 1998, Connors ve ark., 2001). Tat, "Gıda Seçimi Süreç Modeli" nde (Connors ve ark., 2001) beş ana değerden biri olarak kabul edilmiştir. Yeme davranışları üzerinde lezzet de önemli etkiye sahiptir (Mok, 2010) ve tat alma duyusundan etkilenmektedir (Tepper ve ark., 2009). Tat duyu sistemi, insanların sindirim kanalına giren dış kimyasal uyarıların tanınmasını ve değerlendirmesini sağlayan koruyucu bir faktör olarak rol oynamaktadır. Koku alma ve somatosensoryel sistemlerin reseptörleriyle birlikte, tat alma reseptörleri yenilen/sindirilen besinlerin içerisindeki birçok kimyasalı birbirinden ayırt edebilir. Reseptörler uyarıyı algılayan, değerlendiren ve ayıran duyu sinyallerini beyne aktararak "lezzet" olarak bilinen deneyime yol açar (Veldhuizen ve ark., 2010).

Tat alma duyusunun karmaşık bir sistem olduğu kabul edilmektedir. Tat bilgilerinin işlenmesi; besin tercihinin aracılık etmesi ve dolayısıyla vücut ağırlığının düzenlenmesi için gereklidir (Dotson ve ark., 2012). Hayvanlar ve insanların tatlı, tuzlu, acı, ekşi ve umami olmak üzere beş temel tadı algıladığı kabul edilmektedir (Efeyan ve ark., 2015, Meyerhof ve ark., 2010).

Önceleri yağ kavramı; lezzeti, kokusu ve dokusal özellikleri ile ön planda tutulurken, son dönemde dil üzerindeki lipid sensörlerinin tanımlanmasıyla yağ algısının altıncı tat olarak kabul edilmesi tartışılmaktadır (Liu ve ark., 2016). Bu tatlar, dil üzerindeki tat tomurcukları olarak adlandırılan tada özgü kümelenmiş tat reseptör hücreleri (TRC'ler) tarafından algılanmaktadır (Efeyan ve ark., 2015).

Bireyler arasında DNA'daki tek nükleotid farklılıklar "tek nükleotid polimorfizm (SNP)" olarak isimlendirilmektedir. Genetik polimorfizm, bir popülasyonda farklı allellere bağlı genetik olarak belirlenmiş iki ya da daha çok alternatif fenotipin görülmesidir (Alberts ve ark., 1994). Dil üzerindeki tat reseptörlerinde meydana gelen genetik varyasyonların belirli yeme davranışlarının oluşmasında ve potansiyel olarak kronik hastalıkların gelişmesinde etkili olabileceği düşünülmektedir. Tat algısındaki bilinen bireyler arası farklılıkların temelini tatlı, acı ve yağlı tat reseptörlerindeki varyasyonların oluşturduğu öne sürülmektedir (Mennella e ve ark., 2005). Tatlarla ilişkili olan reseptörler üzerinde var olabilecek SNP'ler tat algısını, besin tercihinin, dolayısıyla metabolik ve sağlık çıktılarına etkileyebilir. Bu derlemede ele alınan reseptörler; yağ algısı için farklılaşma kümesi 36 (Cluster of differentiation, CD36); tatlı tat için tip 1 üye

2 (T1R2) ve tip 1 üye 3 (T1R3); acı tat için tip 2 üye 38 (T2R38); umami tat için T1R1 ve T1R3; tuzlu tat için ise epitel sodyum kanalı (ENaC) ve trans reseptör potansiyel katyon kanalı alt familyası V elemanı 1 (TRPV1)'dir. Bu derlemenin amacı tatlı, acı, umami, ekşi, tuzlu ve yağlı tat reseptörleri ile ilişkili olduğu bilinen SNP'leri özetlemek, bunların besin tercihlerine ve kronik hastalıklara olası etkilerini açıklamaktır.

Tat sistemine genel bakış

Beş temel duyudan birisi olan tat duyusu, oval şekilde ve yaklaşık 10 günlük yaşam süresi bulunan tat tomurcuklarında yer alan reseptörler tarafından algılanmaktadır (Heckmann ve ark., 2003). Genellikle dilde olmak üzere damak, tonsilla, epiglottis ve proksimal özofagusta yer alan tat tomurcukları tat sinyalini başlatmaktadır. Erişkinlerde 5.000-10.000 tat tomurcuğu bulunmaktadır (Chaudhari ve Roper, 2010) ve her tat tomurcuğu 50-100 tat tomurcuk hücresi (TBCs) ile kaplıdır. Çocuklarda yetişkinlere göre daha fazla tat tomurcuğu bulunurken yaşın ilerlemesiyle birlikte özellikle 45 yaşından sonra tat tomurcukları dejenere olmaktadır. Her tat tomurcuğu bazal hücre, mikrovilluslar içeren hücreler (Tip I ve Tip II) ve duyuşal sinir lifleriyle bağlantı yapan tat reseptör hücrelerinden (Tip III) oluşmaktadır (Chaudhari ve Roper, 2010, Lindemann, 2001).

En fazla bulunan alt tip olan Tip I hücreler, diğer tat hücrelerini saran sitoplazmik

lamellere sahiptir (Roper, 2013). Sinaptik iletimin sonlandırılmasındaki rollerinden dolayı, bu hücrelerin tat tomurcuğu içinde destekleyici, glial benzeri bir görevde rol aldığı düşünülmektedir (Chaudhari ve Roper, 2010, Bartel ve ark., 2006). Ayrıca, Tip I hücreler sodyum klorürden tuzlu tat algılanmasına izin veren membran iyon kanallarını da içermektedir (Chandrashekar ve ark., 2010). Tip II hücreler, tatlı, acı ve umami tat algısına yol açan plazma membran G proteinine bağlı reseptörleri eksprese etmektedir (Roper, 2013, Adler ve ark., 2000). Yağ algısında rol oynayan sensörleri eksprese eden tat tomurcuk hücrelerinin de Tip II hücrelere ait olduğu belirtilmektedir (El-Yassimi ve ark., 2008).

Tip III hücreleri serotonin, norepinefrin ve γ -amino bütirik asit salgılar ve en önemli özellikleri sinapslara sahip olmalarıdır (Cao ve ark., 2009). Presinaptik hücreler olarak da adlandırılan bu hücreler, nörotransmitter salınımı ile ilişkili voltaj bağımlı kalsiyum kanallarını, serotonin ve γ -amino bütirik asit için enzimleri ve ayrıca biyojenik aminler için taşıyıcıları eksprese ederler (Roper, 2013). Nöronal etkilerine ek olarak, tip III hücreler ekşi tat ve karbonasyonu da algılamaktadır (Huang ve ark., 2011). Karbonasyonun ise beyinde yer alan tat alma bölgesinin aktivitesini azaltarak tatlılık algısını azaltabileceği gözlemlenmiştir (Di Salle ve ark., 2013). Tatlılık algısının azalması ile bazı bireylerde

tatlı gıdayı arama davranışları tetiklenebilir, yüksek enerjili gıdaların aşırı tüketilmesine neden olabilir ve obezite gelişim riskini artırabilir (Loper ve ark., 2015).

Tat algısını etkileyen bazı faktörler

Tat, bir yiyeceğin kabul edilebilirliğini belirleyen birincil etmendir ve insanlığın var oluşundan beri insanların hayatta kalması için önemli bir rol üstlenmiştir (Tepper, 2008). Tatlı ve umami tat karbonhidrat ve protein gibi enerji kaynaklarını tanımlamak için 'enerjik sensörler' olarak gelişirken, acı tat toksinlerden korunmak için gelişmiştir (Tepper, 2008, Kim ve ark, 2004). Bu durum hem tatlı hem de umami tat reseptörlerinden sorumlu olan T1R gen ailesinin sadece üç geninin var olmasına rağmen, acı tat reseptörlerinden sorumlu olan T2R gen ailesinde yirmi beş genin mevcut olması ile desteklenmektedir. Ayrıca, acı tat eşik değerlerinin çok düşük olması acılığın çok az miktarlarda bile tespit edilmesine ve vücudun korunmasına neden olmuştur (des Gachons ve ark., 2009, Tepper, 2008).

Tat duyusunun olgunlaşması ve beslenme davranışı üzerindeki etkisi yaşamın erken dönemlerinden itibaren genetik, çevresel ve kültürel deneyimlerden etkilenmektedir. Yetişkinler üzerinde yapılan ikiz çalışmaları da, yetişkinlerde beslenme davranışının çevresel ve genetik faktörlerden etkilendiğini desteklemektedir. Monozigotik

Fin ikizlerinin yeme stillerini araştıran uzunlamasına bir çalışmada (39 kadın ve 45 erkek yetişkin), normal vücut ağırlığına sahip ikizlerin obez kardeşlerinden farklı yemek yeme alışkanlıkları olduğu gözlenmiştir. Normal vücut ağırlığına sahip ikizlerin özellikle kısıtlayıcı yeme, aşırı yeme ve sağlıksız yiyecek seçme davranışlarının daha düşük olduğu bulunmuştur (Keski-Rahkonen ve ark., 2007). İsveçli yetişkin erkek ikizler üzerinde yapılan başka bir çalışmada bilişsel kısıtlama, duygusal yeme ve kontrolsüz yeme gibi yeme davranışlarının kalıtım derecelerinin sırasıyla %59, %60 ve %45 olduğu gösterilmiştir (Tholin ve ark., 2005). Benzer şekilde, Birleşik Krallık ve Finlandiya'da yapılan yetişkin erkek ikiz çalışmasında bilişsel kısıtlama, duygusal yeme ve kontrolsüz yeme davranışlarının genetik yatınlıktan etkilenme dereceleri sırasıyla %26-63, %9-45 ve %45-69'dur (Keskitalo ve ark., 2008). Yapılan bu çalışmalarda araştırılan kalıtsal faktörlerin hiçbirinde tat reseptörlerindeki spesifik polimorfik varyasyonlar incelenmemiştir. Bu nedenle, tat reseptörlerindeki polimorfizmlerin obezite ve yeme davranışları üzerine etkilerini inceleyecek kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Literatürdeki mevcut çalışmalarda, tat reseptör genlerindeki genetik varyasyonların, tatlı, umami, acı ve yağlı tatların algılanmasını etkileyebileceği

gösterilmiştir. Bununla birlikte ekşi ve tuzlu tat genetiği hakkındaki bilgiler yetersizdir. Tat algısındaki farklılıklar, besin seçimini ve beslenme davranışını etkileyebilmekte ve özellikle obezite, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar gibi hastalıklar için uzun vadeli önemli sağlık etkileri gösterebilmektedir.

Acı tat, genetik varyasyonlar ve besin tercihi

Tat alıcılarının en büyük ailesi T2R gen ailesidir ve acı tat reseptörlerini kodlar. Acı tat sağlayan bileşikler, insanlarda 25 üyeden oluşmaktadır ve acı tat reseptörlerini aktive etmektedir (Behrens ve Meyerhof, 2011, Matsunami ve ark., 2000). Hem doğal olarak oluşan bitki

metabolitleri hem de sentetik bileşikler acı tat reseptörleri için ligand olarak işlev görebilir (Ekstrand ve ark., 2017).

Acı tat reseptör genlerinin çoğu, 7. ve 12. kromozomlarda bulunmaktadır. Bazı acı tat reseptör genlerinde varyasyon gözlenmiştir ve genel olarak acı tat reseptörlerinde gözlemlenen varyasyon diğer genlerin çoğundan daha fazladır (Kim ve ark., 2006). Meydana gelen varyasyonların sadece acı tat duyarlılığında değişikliğe mi neden olduğu veya diğer tat duyarlılıklarını da etkileyip etkilemediği henüz bilinmemektedir. Ancak, acı tat reseptör genleri T2R16, 38, 43 ve 44'ün dördündeki varyasyonların farklı acı tat algısı ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Bufe ve ark., 2005) (Tablo 1).

Tablo 1: Tat gen polimorfizmleri ile beslenme davranışı ve bazı hastalıklarla ilişkisi

Gen	SNP tip	Polimorfizm	SNP ID	Kaynaklar	Sonuçlar
T1R2/T1R3 (Tatlı)	Heterozigot	18854899T > C (Ile191Val)	rs35874116	Kulkarni ve ark., 2013, Eny ve ark., 2010	T1R2'deki genetik varyasyon, aşırı kilolu ve obez bireylerde şeker tüketimi ile ilişkilidir.
	İntronik	-1572C > T 1266C > T	rs307355 rs35744813	Fushan ve ark., 2009	Her iki SNP de insan sükröz tat duyarlılığı ile ilişkilidir.
CD36 (yağlı)	İntronik	-33137A > G	rs1984112	Ma ve ark., 2004	Yaygın görülen CD36 SNP'leri obez popülasyonda oral yağ duyarlılığı ile, Porto Rikolu bir popülasyonda metabolik sendrom ile, Afrikalı Amerikalılarda yağ tüketimi davranışları ile, Avrupa kökenli bireylerde lipid metabolizması ile ilişkilidir.
		-31118G > A	rs1761667	Ma ve ark., 2004	
		25444G > A	rs1527483	Ma ve ark., 2004	
		22674 C > T	rs2151916		
		30294G > C	rs1049673	Noel ve ark., 2010, Ma ve ark., 2004	
		71670C > T	rs3211931	Noel ve ark., 2010	
27645del > ins	rs3840546	Ma ve ark., 2004			

T2R38 (Acı/tatlı)	Heterozigot	145G > C	rs1726866	Drewnowski ve ark., 1999,	Yüksek PROP duyarlılığı, kahve, turpgiller, turuncgiller, soya ürünleri, yeşil çay ve seçili yağların daha az tüketimi ile ilişkilidir.
		(A49P)		Gayathri Devi ve ark., 1997,	
		785T > C	rs10246939	Duffy ve Bartoshuk, 2000	Kadınlarda PROP acılık duyarlılığı yüksek olanlarda tatlı ve yüksek yağlı yiyecek/içecek tercihleri azalmıştır. Erkeklerde, artan papilla yoğunlukları ile bu yiyecek ve içeceklerin tercihi artmıştır.
	Heterozigot	145G > C	rs713598	O'Brien ve ark., 2013	Ne PROP tat duyarlılık seviyesi ne de T2R38 genotipi tek başına acı sebzelerin tercihi veya alımı üzerinde önemli bir etkiye sahip değildir.
		(A49P)			
		886T > C	rs10246939	Choi, 2014	Afrika Amerikalılar ve Asya Amerikalılarda taster ve non-taster gruplar arasında besin tercihi açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır.
		(I296V)			
ENaC- TRPV1 (tuzlu)	İntronik	A > T	rs239345	Dias ve ark., 2013	A aleli taşıyıcıları T aleli taşıyıcılarına göre tuz çözeltisini daha az yoğun algılamıştır.
		C > T	rs3785368	Dias ve ark., 2013	T aleli taşıyıcıları C aleli taşıyıcılarına göre tuz solüsyonunu daha az yoğun algılamıştır.
	Heterozigot	V585I (C > T)	rs8065080	Dias ve ark., 2013	T alelinin taşıyıcıları, CC genotipine göre tuz çözeltilerine önemli ölçüde daha duyarlı olduğu belirlenmiştir.

Acı duyusunun algılanmasını sağlayan T2R'ler yüksek özgülük ve duyarlılıktaki acı tadı algılayabilmektedir. Birçok T2R içeren bir tat tomurcuğu, eşit duyarlılıkla geniş bir acı yelpazesini ve toksik bileşenleri algılayabilmektedir (Suzuki, 2007, Breslin ve Huang, 2006). Acı tat algısında meydana gelen varyasyonlar birçok farklı besin tercihi ile ilişkilendirilmiştir. Feniltiokarbamid (PTC) ve 6-n propiltiyoürasil (PROP) gibi bileşikler, biyolojik olarak mevcut iyot miktarını inhibe edebilen ve enerji dengesini etkileyebilen acı tat diyet guatrojenleridir (Reed ve ark., 2004). PROP'un kendisi doğada bulunmamaktadır. Ancak, glukosinolat içeren ve izotiyosiyanatlara hidrolize olabilen brasiika sebze ailesinin de içinde yer aldığı birçok meyve ve sebzede PROP benzer bileşikler bulunur ve acı tat sağlarlar (Vig ve ark., 2009). Bunun yanı sıra, soya ve yeşil çayda bulunan izoflavonlar da acı tadı sağlayan fenolik bileşiklerdir (Gayathri Devi ve ark., 1997). Acı tat algısında PROP duyarlılığı yüksek olan bireyler, kemopreventif etkileri olduğu bilinen (Vig ve ark., 2009), bazı sağlıklı besinlerin acı tatlarına karşı daha hassas olabilirler. Bu durum bireylerin besin tercihlerini etkileyerek ilerleyen süreçlerde sağlık durumları üzerinde etki oluşturabilir (Tepper, 2008, Drewnowski ve ark., 1999). Yapılan çalışmalarda, oral PROP hassasiyetinin yağ ve şeker tercihine etkisi

incelenmiştir. Non-taster bireylerin daha çok tatlı sevdikleri (Looy ve Weingarten, 1992) ve daha yağlı yiyecekleri tercih ettikleri (Tepper ve Nurse, 1998) tespit edilirken, süper-taster grubunda yer alan bireylerin ise tam tahıllı ekmekleri daha az tercih ettiği gösterilmiştir (Bakke ve Vickers, 2007). Farklılıkların nedeni, oral duyarlılığı etkileyebilen fungiform papilla yoğunluğu olabileceği düşünülmüştür. Bazı çalışmalarda tat duyarlılığı ile besin tercihi arasında herhangi bir korelasyon olmadığı (Anliker ve ark., 1991, Niewind ve ark., 1988) gösterilirken, yapılan bazı çalışmalarda ise tat duyarlılığı ile çeşitli meyve ve sebzelerin tercih edilmesi ve/veya tüketimi arasında bir bağlantı olduğu bildirilmiştir. PROP tat duyarlılık seviyesi orta ve süper olan grupların her ikisinde de turunçgillerin daha az tercih edildiği tespit edilmiştir (Tepper ve ark., 2003, Drewnowski ve ark., 1998) ve bu gruplardaki bireylerin non-taster olan bireylere göre daha az meyve tükettiği bulunmuştur (Yackinous ve Guinard, 2002). PROP tat duyarlılığı olan bireylerin brüksel lahanası, lahana, ıspanak (Drewnowski ve ark., 1999), kuşkonmaz ve kıvırcık lahanayı (Dinehart ve ark., 2006) daha az tercih ettikleri ve daha düşük toplam sebze tüketimine sahip oldukları (Dinehart ve ark., 2006, Jerzsa-Latta ve ark., 1990) rapor edilmiştir. Yapılan çalışmaların küçük popülasyonlarda gerçekleştirilmesi, PROP

duyarlılığının belirlenmesi için farklı yöntemlerin kullanılması, çalışma sonuçlarının genellemesini ve karşılaştırmasını güçleştirmektedir. Son olarak, genetik yatkınlık kişilerin besin tercihlerinin belirlenmesinde rol oynayan faktörlerden sadece biridir ancak tek başına değerlendirmek oldukça güç olduğu için birçok çalışma bu durumu açıklamakta başarısız olmuştur. Yapılan çalışmalardan elde edilen çelişkili sonuçlar bu duruma örnek gösterilebilir (Tepper, 2008, Mattes, 2004).

Tatlı tat, genetik varyasyonlar ve beslenme davranışı

Sükroz, glukoz, fruktoz ve şeker alkolleri gibi doğal olarak oluşan şekerler, D-amino asitler (D-triptofan ve D-fenilalanin) ile sakarin gibi tatlandırıcılar tat reseptör tip 1 (TAS1) gen ailesindeki T1R2-T1R3 heterodimerizasyonu aracılığıyla tatlı tadı ortaya çıkarmaktadır (Fushan ve ark., 2009, Sainz ve ark., 2001). Her iki reseptör de tatlı tadı ortaya çıkarmak için gerekli olmasına rağmen, tatlı tat algısı için T1R2 daha belirleyicidir, çünkü T1R3 T1R1 ile dimerleştiğinde umami tadının saptanmasında da rol oynamaktadır (Nelson ve ark., 2002).

Şeker ve tatlı besinlere karşı tat duyarlılığında değişikliklere neden olduğu için T1R2 ve T1R3'teki genetik varyasyonların belirlenmesi önem taşımaktadır (Reed ve McDaniel, 2006).

Afrika, Asya, Avrupa ve Amerikan popülasyonlarında yapılan çalışmalarda T1R1, T1R2 ve T1R3 genlerinin hepsinde çok sayıda polimorfizm tespit edilmiştir (Tablo 1) (Pepino ve ark., 2012a, Heni ve ark., 2011, Eny ve ark., 2010, Fushan ve ark., 2009). İnsanlardaki diğer polimorfik genlerle karşılaştırıldığında T1R2 tüm insan genlerinde tespit edilen polimorfizmlerin %5-10'unu kapsayan ve en yüksek polimorfizm görülen gendir. Bu artan polimorfik oranın, tatlı tat algısındaki değişikliklerle ilişkili olduğu varsayılmaktadır (Kim ve ark., 2006). T1R2 geninde Ile191Val varyasyonlarının şeker tüketimi açısından farklılık oluşturup oluşturmadığını değerlendirmek için diyabet olmayan 1037 genç yetişkin ve tip 2 diyabetli 100 bireyde bir çalışma yapılmıştır (Eny ve ark., 2010). Beden kütle indeksi (BKİ) 25 ve üzeri olan bireylerde, BKİ ile T1R2 genindeki Ile191Val SNP (rs35874116; MAF= 0.2670) arasında bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Diyabeti olmayan bireylerde, Val taşıyıcılarının (homozigot veya heterozigot) homozigot Ile taşıyıcılarına kıyasla önemli ölçüde daha az şeker tükettiği belirlenmiştir. Tip 2 diyabetli bireylerde de Val taşıyıcılarının Ile homozigotlara kıyasla önemli ölçüde daha az şeker tükettiği saptanmıştır. Fushan ve arkadaşları (2009) tarafından, T1R3 promotöründeki intronik SNP'lerin, T1R3 transkripsiyon seviyelerini değiştirerek

insanlarda sükröz tat duyarlılığı ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu SNP'lerin popülasyonun tatlı tat algısındaki değişkenliğin %16'sından sorumlu olduğu düşünülmektedir (Fushan ve ark., 2009). Tatlı tat reseptörlerindeki genetik varyasyonlar ile tatlı besinlerin tüketimi arasındaki ilişki, yeme davranışları üzerinde değişikliklere neden olduğu için özellikle metabolik komplikasyon riski taşıyan kişiler için önemlidir (Chamoun ve ark., 2018b). Tatlı tat reseptör polimorfizmlerinin, tatlı besinlerin tercih edilmesi sürecindeki rolünü değerlendirmek ve insanlarda metabolik sinyalizasyondaki fonksiyonel etkileri olup olmadığını belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Umami tat, genetik varyasyonlar ve beslenme davranışı

Umami tat amino asit ve protein açısından zengin gıdaların varlığı ile ilişkilidir (Richter ve Fidler, 2014). T1R1 ve T1R3 tarafından kodlanan heterodimerler L-glutamatın (Chen ve ark., 2009) algılanmasından sorumlu umami reseptörünün (Li ve ark., 2002) temelini oluşturmaktadır. Bu genlerde ve bu genlerin hem kodlayan hem de kodlamayan kısımlarında bir dizi SNP tanımlanmıştır (Tablo 1). T1R gen ailesinin sekans analizinde genellikle T1R3'ün en fazla korunmuş olduğu ve tatlı tada göre umami tadın algılanma yetisinde daha az varyasyon

olduğu belirtilmektedir (Kim ve ark., 2006). Yapılan bir çalışmada, T1R3'te kodlanmayan iki SNP tanımlanmıştır (Fushan ve ark., 2009) ve sükröz tat duyarlılığındaki değişkenliğin bu SNP ile ilişkili promotör aktivitesindeki farklılıklar ile açıklanabileceği düşünülmektedir. Bu çalışma, kodlamayan SNP'lerin tat algılarını da etkileyebileceğini gösteren ilk çalışmalardan birisidir. Ayrıca, T1R3 alt birimi umami reseptörün bir parçasını oluşturduğundan, bu SNP'lerin umami tadın algılanmasında da bazı değişikliklere katkıda bulunabileceği belirtilmektedir (Fushan ve ark., 2009)

Umami tat tercihi ile genetik varyantlar arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar sınırlı sayıdadır. Umami tat algısında gözlemlenen varyasyonların umami tat reseptör genlerindeki SNP ile ilişkili olduğu vurgulanmış ancak bu SNP'lerin besin tercihleriyle bağlantılı olup olmadığı belirtilmemiştir. Çalışma sonuçlarında farklılıklar olsa da umami tat algısındaki farklılıklar obezite ile ilişkilendirilmiştir. Bir raporda, umami tat eşik değeri yüksek olan bireyler yüksek BKİ değeri ile ilişkilendirilirken (Donaldson ve ark., 2009), bir diğer bulgu ise obez kadınların daha düşük umami tat duyarlılığına sahip olduğu ve daha yüksek konsantrasyonları tercih ettiği yönündedir (Pepino ve ark., 2010). Gözlemlerin birbirinden farklı olmasının nedeninin monosodyum glutamat

için eşik ve eşik üstü tat algı mekanizmalarının farklılık göstermesi olabileceği öne sürülmektedir (Pepino ve ark., 2010). Genetiğin umami tat açısından zengin besinlerin tercihi veya alımı üzerindeki etkisini daha iyi anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Bu tat yönteminde yer alan genetik varyasyonun daha fazla karakterizasyonun, bireylerin umami gıdaları tercih etmeye yatkınlıklarının belirlenmesinde önemli olacağı düşünülmektedir.

Yağlı tat, genetik varyasyonlar ve beslenme davranışı

Serbest yağ asitlerinin tadının algılanabileceğinin önerilmesi ve orta, uzun zincirli esterleşmemiş yağ asitlerinin, diğer temel tatlardan farklı bir tat hissi sağladığının gösterilmesi üzerine yağın altıncı temel tat olabileceği tartışılmaktadır (Running ve ark., 2013, Running ve ark., 2015). Yağ algısındaki azalmanın, yağ tüketiminde artışa ve sonuç olarak obeziteye katkıda bulunabileceği belirtilmektedir (Khan ve ark., 2019). Martínez-Ruiz ve arkadaşları (2014) tarafından yürütülen çalışmada bireylerin oral yağ algıları için yoğunluk derecelerinin yüksek yağlı gıdaların tercihi ve tüketimi ile ters orantılı olduğu saptanmış, yağ algısının insanlarda yağ tüketimi için zemin hazırlayan bir faktör olabileceği öne sürülmüştür.

Yağ algısında rol oynadığı düşünülen reseptörler CD36 ve G protein-bağlı reseptör 120'dir (Keast ve Costanzo, 2015). Yağ tadı/algısı ile ilişkili genetik çalışmalar çoğunlukla, vücuttaki çeşitli görevlerinin yanı sıra yağ asidi reseptörü olarak adlandırılan CD36 genindeki varyasyonlara atfedilmektedir. CD36 genindeki varyasyonların, oral yağ algısındaki bireysel farklılıklar ile ilişkili olabileceği belirtilmektedir (Keller ve ark., 2012). Pepino ve arkadaşları (2012b) tarafından yürütülen çalışmada homozigot GG alleli (rs1761667) bulunan bireylerin, oleik asit ve triolein için, daha düşük CD36 ekspresyonu ile ilişkili olan homozigot AA alleli bulunan bireylerden daha düşük oral saptama eşiklerinin olduğu tespit edilmiştir. Yağ tadı/algısı, yağ tüketimi ve vücut ağırlığı durumu arasında hala net bir kanıt bulunmamaktadır (Cox ve ark., 2016). Çeşitli çalışmalarla desteklenen en yaygın hipotez, oral yağa aşırı duyarlılığın, yağlı gıdaların ve obezitenin artan tüketimiyle ilişkili olduğunu ileri sürmektedir (Stewart ve ark., 2011, Stewart ve ark., 2010). Keller ve arkadaşları (2012) tarafından yürütülen çalışmada rs1761667'de AA genotipi olan Afrikalı-Amerikalı bireyler, yiyeceklere eklenen katı ve sıvı yağlardan daha fazla hoşlandıklarını ve salata sosu örneklerinde daha fazla kremli yapı algıladıklarını bildirmiştir. Chmurzynska ve arkadaşları (2020) tarafından yaşları 20-40 yıl arasında

değişen 421 katılımcı ile yürütülen çalışmada, GG CD36 genotipine (rs1761667) sahip katılımcıların, yağ ayrımı yapabilme yeteneğinin A allel taşıyıcılarından daha yüksek olabileceği belirtilmiştir. Bununla birlikte Keller ve arkadaşlarının çalışmalarının aksine yağ ayrımı yapabilme yeteneğinin CD36 genindeki rs1761667 polimorfizmi ile ilişkili olduğu, ancak yüksek yağlı besinlerin tüketimi ve tercihi ile ilişkili olmadığı tespit edilmiştir. Çalışmalarda yağ algısını saptama yöntemlerindeki farklılıkların sonuçlara etki edebileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte cinsiyet, beden kütle indeksi ve beslenme düzeninin bireylerin yağ algısına etkisi unutulmamalıdır (Running ve ark., 2013). Yüksek yağ içeren besinlerin tüketiminin belirleyicilerinin ve genetiğin etkisinin net olarak anlaşılabilmesi, ilişkili mekanizmaların ortaya konulabilmesi için daha fazla çalışmanın yapılması gereklidir.

Tuzlu ve ekşi tat, genetik varyasyonlar ve beslenme davranışı

Vücudun mineral ve su dengesini korumak için gerekli olan sodyum klorür (NaCl) ve diğer tuzların yönetimi tuzlu tat ile sağlanmaktadır (Oka ve ark., 2013). Tuzlu tadın algılanmasında tat alıcı hücrelerde özelleşmiş sodyum kanalları aracılık etmektedir. Bu nedenle, tuzlu tada duyarlılık ve tercihin genetik varyasyondan ziyade bireysel tuz tercihi gibi çevresel

koşullardan daha çok etkilendiği tartışılmaktadır (Wise ve ark., 2007). Tuz tercihinin yüksek sodyum içeren besinlere duyusal alışkanlık ve bu besinlerin tercihinde bir artışa bağlı olabileceği düşünülmektedir (Chamoun ve ark., 2018a). Ekşi tatlar asitlerden kaynaklanmaktadır. Örneğin bozulmuş yiyeceklerde, olgunlaşmamış meyvelerde veya portakal, greyfurt gibi meyvelerde bulunan asitlerin varlığı ile ilgilidir (Oka ve ark., 2013). Ekşi tat duyusunun kompleks iletim mekanizması tam olarak açıklanamasa da iyon kanalları yoluyla iletildiği belirtilmektedir (Breslin ve Huang, 2006). Bu nedenle, ekşi tat eşik değerinin genetik polimorfizmlerden çok az etkilendiği belirtilmektedir (Wise ve ark., 2007).

SONUÇ

Tat uyarılarını tespit ve ayırt etme yeteneği, sağlığın korunması ve özellikle beslenme ile ilişkili hastalıkların yönetimi için önemlidir. Tat sistemi, besin tercihini ve alımını kritik olarak etkilemektedir. Yapılan çalışmalar sonucunda, makrobesin öğelerinin seçimi ve gastrointestinal fonksiyonun düzenlenmesinin oral duyu sistemi tarafından etkilendiği desteklenmektedir. Besinlerin seçiminde ve beslenme davranışında tat duyu sisteminin rolünü anlamak, vücut ağırlığı yönetiminde rol oynayan faktörler, obezite, ateroskleroz, kanser, diyabet, karaciğer hastalığı ve

hipertansiyon gibi kronik hastalık riskini daha iyi anlamak için önemlidir (Loper ve ark., 2015).

Ortaya çıkan araştırmalar genetik yatkınlığın, yaşam evresi, beslenme davranışı, fiziksel aktivite ve bağırsak mikrobiyotası gibi genetik olmayan faktörlerin her bireyin lezzet algısını farklı şekilde belirlediğini göstermektedir (Grimm ve Steinle, 2011, Fay ve German, 2008). Bununla birlikte genetik varyasyonların besin tercihi ve beslenme davranışı üzerindeki etkisini aydınlatmak için daha fazla araştırmanın gerekli olduğunu vurgulamak önemlidir. Bu bağlamda genetik varyasyonlara bağlı olarak farklı tat algıları sonucu değişen bireysel beslenme tercihlerinin, sağlığın korunmasındaki rollerinin yanı sıra kronik hastalık risklerinin önemli belirleyicilerinden olabileceği düşünölmektedir.

Çıkar çatışması

Yazarlar arasında ve herhangi bir kuruluş ile makalenin konusu hakkında çıkar ilişkisi bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

Adler E, Hoon MA, Mueller KL, Chandrashekar J, Ryba NJ, Zuker CS (2000) A novel family of mammalian taste receptors. *Cell* 100:693-702.

Alberts B, Bray D, Lewis J, Raff M, Roberts K, Watson JD (1994) *Molecular biology of the cell*. Garland Publishing, New York.

Anliker JA, Bartoshuk L, Ferris AM, Hooks L D (1991) Children's food preferences and genetic

sensitivity to the bitter taste of 6-n-propylthiouracil (PROP). *Am J Clin Nutr* 54:316-20.

Bakke A, Vickers Z (2007) Consumer liking of refined and whole wheat breads. *J Food Sci* 72:S473-80.

Bartel DL, Sullivan SL, Lavoie EG, Sévigny J, Finger TE (2006) Nucleoside triphosphate diphosphohydrolase-2 is the ecto-ATPase of type I cells in taste buds. *J Comp Neurol* 497:1-12.

Behrens M, Meyerhof W (2011) Gustatory and extragustatory functions of mammalian taste receptors. *Physiol Behav* 105:4-13.

Breslin PAS, Huang L (2006) Human taste: peripheral anatomy, taste transduction, and coding. *Adv Otorhinolaryngol* 63:152-190.

Bufe B, Breslin PA, Kuhn C, Reed DR, Tharp CD, Slack Jp, Kim Uk, Drayna D, Meyerhof W (2005) The molecular basis of individual differences in phenylthiocarbamide and propylthiouracil bitterness perception. *Curr Biol* 15:322-7.

Cao Y, Zhao FL, Kolli T, Hivley R, Herness S (2009) GABA expression in the mammalian taste bud functions as a route of inhibitory cell-to-cell communication. *Proc Natl Acad Sci U S A* 106:4006-11.

Chamoun E, Mutch DM, Allen-Vercoe E, Buchholz AC, Duncan AM, Spriet LL, Haines J, Ma DW, Study GFH (2018a) A review of the associations between single nucleotide polymorphisms in taste receptors, eating behaviors, and health. *Critical reviews in food science and nutrition* 58:194-207.

Chamoun E, Mutch DM, Allen-Vercoe E, Buchholz AC, Duncan AM, Spriet LL, Haines J, Ma DWL (2018b) A review of the associations between single nucleotide polymorphisms in taste receptors, eating behaviors, and health. *Crit Rev Food Sci Nutr* 58:194-207.

Chandrashekar J, Kuhn C, Oka Y, Yarmolinsky DA, Hummler E, Ryba NJ, Zuker CS (2010) The cells and peripheral representation of sodium taste in mice. *Nature* 464:297-301.

- Chaudhari N, Roper SD (2010)** The cell biology of taste. *J Cell Biol* 190:285-96.
- Chen QY, Alarcon S, Tharp A, Ahmed OM, Estrella NL, Greene TA, RUCKER J, Breslin PA (2009)** Perceptual variation in umami taste and polymorphisms in TAS1R taste receptor genes. *Am J Clin Nutr* 90:770s-779s.
- Chmurzynska A, Mlodzik-Czyzewska MA, Galinski G, Malinowska AM, Radziejewska A, Mikołajczyk-Stecyna J, Bulczak E, Wiebe DJ (2020)** Polymorphism of CD36 determines fat discrimination but not intake of high-fat food in 20- to 40-year-old adults. *The Journal of Nutrition*.
- Choi SE (2014)** Racial differences between African Americans and Asian Americans in the effect of 6-n-propylthiouracil taste intensity and food liking on body mass index. *J Acad Nutr Diet* 114:938-44.
- Connors M, Bisogni CA, Sobal J, Devine CM (2001)** Managing values in personal food systems. *Appetite* 36:189-200.
- Cox DN, Hendrie GA, Carty D (2016)** Sensitivity, hedonics and preferences for basic tastes and fat amongst adults and children of differing weight status: A comprehensive review. *Food Quality and Preference* 48:359-367.
- Des Gachons CP, Beauchamp GK, Breslin PA (2009)** The genetics of bitterness and pungency detection and its impact on phytonutrient evaluation. *Ann N Y Acad Sci* 1170:140-4.
- Di Salle F, Cantone E, Savarese MF, Aragri A, Prinster A, Nicolai E, Sarnelli G, Lengo M, Buyckx M, Cuomo R (2013)** Effect of carbonation on brain processing of sweet stimuli in humans. *Gastroenterology* 145:537-9.e3.
- Dias AG, Rousseau D, Duizer L, Cockburn M, Chiu W, Nielsen D, El-Sohehy A (2013)** Genetic variation in putative salt taste receptors and salt taste perception in humans. *Chem Senses* 38:137-45.
- Dinehart ME, Hayes JE, Bartoshuk LM, Lanier SL, Duffy VB (2006)** Bitter taste markers explain variability in vegetable sweetness, bitterness, and intake. *Physiol Behav* 87:304-13.
- Donaldson LF, Bennett L, Baic S, Melichar JK (2009)** Taste and weight: is there a link? *Am J Clin Nutr* 90:800s-803s.
- Dotson CD, Colbert CL, Garcea M, Smith JC, Spector AC (2012)** The consequences of gustatory deafferentation on body mass and feeding patterns in the rat. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 303:R611-23.
- Drewnowski A, Henderson SA, Levine A, Hann C (1999)** Taste and food preferences as predictors of dietary practices in young women. *Public Health Nutr* 2:513-9.
- Drewnowski A, Henderson SA, Shore AB, Barratt-Fornell A (1998)** Sensory responses to 6-n-propylthiouracil (PROP) or sucrose solutions and food preferences in young women. *Ann N Y Acad Sci* 855:797-801.
- Duffy VB, Bartoshuk LM (2000)** Food acceptance and genetic variation in taste. *J Am Diet Assoc* 100:647-55.
- Efeyan A, Comb WC & Sabatini DM (2015)** Nutrient-sensing mechanisms and pathways. *Nature* 517:302-10.
- Ekstrand B, Young JF, Rasmussen MK (2017)** Taste receptors in the gut - A new target for health promoting properties in diet. *Food Res Int* 100:1-8.
- El-Yassimi A, Hichami A, Besnard P, Khan NA (2008)** Linoleic acid induces calcium signaling, Src kinase phosphorylation, and neurotransmitter release in mouse CD36-positive gustatory cells. *Journal of biological chemistry* 283:12949-12959.
- Eny KM, Wolever TM, Corey PN, El-Sohehy A (2010)** Genetic variation in TAS1R2 (Ile191Val) is associated with consumption of sugars in overweight and obese individuals in 2 distinct populations. *Am J Clin Nutr* 92:1501-10.
- Fay LB, German JB (2008)** Personalizing foods: is genotype necessary? *Curr Opin Biotechnol* 19:121-8.

- Fushan AA, Simons CT, Slack JP, Manichaikul A, Drayna D (2009)** Allelic polymorphism within the TAS1R3 promoter is associated with human taste sensitivity to sucrose. *Curr Biol* 19:1288-93.
- Gayathri Devi A, Henderson SA, Drewnowski A (1997)** Sensory acceptance of Japanese green tea and soy products is linked to genetic sensitivity to 6-n-propylthiouracil. *Nutr Cancer* 29:146-51.
- Glanz K, Basil M, Maibach E, Goldberg J, Snyder D (1998)** Why Americans eat what they do: taste, nutrition, cost, convenience, and weight control concerns as influences on food consumption. *J Am Diet Assoc* 98:1118-26.
- Grimm ER, Steinle NI (2011)** Genetics of eating behavior: established and emerging concepts. *Nutr Rev* 69:52-60.
- Heckmann JG, Heckmann SM, Lang CJ, Hummel T (2003)** Neurological aspects of taste disorders. *Arch Neurol* 60:667-71.
- Heni M, Müssig K, Machicao F, Machann J, Schick F, Claussen CD, Stefan N, Fritsche A, Häring HU, Staiger H (2011)** Variants in the CD36 gene locus determine whole-body adiposity, but have no independent effect on insulin sensitivity. *Obesity (Silver Spring)* 19:1004-9.
- Huang YA, Pereira E, Roper SD (2011)** Acid stimulation (sour taste) elicits GABA and serotonin release from mouse taste cells. *PLoS One* 6:e25471.
- Jerzsa-Latta M, Kronl M, Coleman P (1990)** Use and perceived attributes of cruciferous vegetables in terms of genetically-mediated taste sensitivity. *Appetite* 15:127-34.
- Keast RS, Costanzo A (2015)** Is fat the sixth taste primary? Evidence and implications. *Flavour* 4:5.
- Keller KL, Liang LC, Sakimura J, May D, Van Belle C, Breen C, Driggin E, Tepper BJ, Lanzano PC, Deng L (2012)** Common variants in the CD36 gene are associated with oral fat perception, fat preferences, and obesity in African Americans. *Obesity* 20:1066-1073.
- Keski-Rahkonen A, Bulik CM, Pietiläinen KH, Rose RJ, Kaprio J, Rissanen A (2007)** Eating styles, overweight and obesity in young adult twins. *Eur J Clin Nutr* 61:822-9.
- Keskitalo K, Tuorila H, Spector TD, Cherkas LF, Knaapila A, Kaprio J, Silventoinen K, Perola M (2008)** The Three-Factor Eating Questionnaire, body mass index, and responses to sweet and salty fatty foods: a twin study of genetic and environmental associations. *Am J Clin Nutr* 88:263-71.
- Khan AS, Murtaza B, Hichami A, Khan NA (2019)** A cross-talk between fat and bitter taste modalities. *Biochimie* 159:3-8.
- Kim UK, Breslin PA, Reed D, Drayna D (2004)** Genetics of human taste perception. *J Dent Res* 83:448-53.
- Kim UK, Wooding S, Riaz N, Jorde LB, Drayna D (2006)** Variation in the human TAS1R taste receptor genes. *Chem Senses* 31:599-611.
- Kulkarni GV, Chng T, Eny KM, Nielsen D, Wessman C, El-Soehy A (2013)** Association of GLUT2 and TAS1R2 genotypes with risk for dental caries. *Caries Res* 47:219-25.
- Li X, Staszewski L, Xu H, Durick K, Zoller M, Adler E (2002)** Human receptors for sweet and umami taste. *Proc Natl Acad Sci U S A* 99:4692-6.
- Lindemann B (2001)** Receptors and transduction in taste. *Nature* 413:219-25.
- Liu D, Archer N, Duesing K, Hannan G, Keast R (2016)** Mechanism of fat taste perception: Association with diet and obesity. *Progress in lipid research* 63:41-49.
- Looy H, Weingarten HP (1992)** Facial expressions and genetic sensitivity to 6-n-propylthiouracil predict hedonic response to sweet. *Physiol Behav* 52:75-82.
- Loper HB, La Sala M, Dotson C & Steinle N (2015)** Taste perception, associated hormonal modulation, and nutrient intake. *Nutr Rev* 73:83-91.

- Ma X, Bacci S, Mlynarski W, Gottardo L, Soccio T, Menzaghi C, Iori E, Lager RA, Shroff AR, Gervino EV, Nesto RW, Johnstone MT, Abumrad NA, Avogaro A, Trischitta V, Doria A (2004)** A common haplotype at the CD36 locus is associated with high free fatty acid levels and increased cardiovascular risk in Caucasians. *Hum Mol Genet* 13:2197-205.
- Martínez-Ruiz NR, López-Díaz JA, Wall-Medrano A, Jiménez-Castro JA, Angulo O (2014)** Oral fat perception is related with body mass index, preference and consumption of high-fat foods. *Physiology & behavior* 129:36-42.
- Matsunami H, Montmayeur JP, Buck LB (2000)** A family of candidate taste receptors in human and mouse. *Nature* 404:601-4.
- Mattes R (2004)** 6-n-propylthiouracil taster status: dietary modifier, marker or misleader? *Genetic Variation in Taste Sensitivity*. J. Prescott & BJ Tepper, Eds.: 229-250. Marcel Dekker, New York.
- Mennella JA, Pepino MY, Reed DR (2005)** Genetic and environmental determinants of bitter perception and sweet preferences. *Pediatrics* 115:e216-22.
- Meyerhof W, Batram C, Kuhn C, Brockhoff A, Chudoba E, Bufe B, Appendino G, Behrens M (2010)** The molecular receptive ranges of human TAS2R bitter taste receptors. *Chem Senses* 35:157-70.
- Mok LW (2010)** The effect of variety and dietary restraint on food intake in lean young women: a preliminary study. *J Gen Psychol* 137:63-83.
- Nelson G, Chandrashekar J, Hoon MA, Feng L, Zhao G, Ryba NJ, Zuker CS (2002)** An amino-acid taste receptor. *Nature* 416:199-202.
- Niewind A, Krondl M, Shrott M (1988)** Genetic influences on the selection of brassica vegetables by elderly individuals. *Nutrition Research* 8:13-20.
- Noel SE, Lai CQ, Mattei J, Parnell LD, Ordovas JM, Tucker KL (2010)** Variants of the CD36 gene and metabolic syndrome in Boston Puerto Rican adults. *Atherosclerosis* 211:210-5.
- O'Brien SA, Feeney EL, Scannell AG, Markey A, Gibney ER (2013)** Bitter taste perception and dietary intake patterns in Irish children. *J Nutrigenet Nutrigenomics* 6:43-58.
- Oka Y, Butnaru M, Von Buchholtz L, Ryba NJ, Zuker CS (2013)** High salt recruits aversive taste pathways. *Nature* 494:472-5.
- Pepino MY, Finkbeiner S, Beauchamp GK, Mennella JA (2010)** Obese women have lower monosodium glutamate taste sensitivity and prefer higher concentrations than do normal-weight women. *Obesity (Silver Spring)* 18:959-65.
- Pepino MY, Love-Gregory L, Klein S, Abumrad NA (2012a)** The fatty acid translocase gene CD36 and lingual lipase influence oral sensitivity to fat in obese subjects. *J Lipid Res* 53:561-6.
- Pepino MY, Love-Gregory L, Klein S, Abumrad NA (2012b)** The fatty acid translocase gene CD36 and lingual lipase influence oral sensitivity to fat in obese subjects. *Journal of lipid research* 53:561-566.
- Reed DR, Li S, Li X, Huang L, Tordoff MG, Starling-Roney R, Taniguchi K, West DB, Ohmen JD, Beauchamp GK, Bachmanov AA (2004)** Polymorphisms in the taste receptor gene (Tas1r3) region are associated with saccharin preference in 30 mouse strains. *J Neurosci* 24:938-46.
- Reed DR, Mcdaniel AH (2006)** The human sweet tooth. *BMC Oral Health*, 6 Suppl 1, S17.
- Richter I, Fidler AE (2014)** Marine invertebrate xenobiotic-activated nuclear receptors: their application as sensor elements in high-throughput bioassays for marine bioactive compounds. *Mar Drugs* 12:5590-618.
- Roper SD (2013)** Taste buds as peripheral chemosensory processors. *Semin Cell Dev Biol* 24:71-9.
- Running CA, Craig BA, Mattes RD (2015)** Oleogustus: the unique taste of fat. *Chemical senses* 40:507-516.
- Running CA, Mattes RD, Tucker RM (2013)** Fat taste in humans: sources of within-and between-

subject variability. *Progress in lipid research* 52:438-445.

Sainz E, Korley JN, Battey JF, Sullivan SL (2001) Identification of a novel member of the T1R family of putative taste receptors. *J Neurochem* 77:896-903.

Stewart JE, Feinle-Bisset C, Golding M, Delahunty C, Clifton PM, Keast RS (2010) Oral sensitivity to fatty acids, food consumption and BMI in human subjects. *British journal of nutrition* 104:145-152.

Stewart JE, Newman LP, Keast RS (2011) Oral sensitivity to oleic acid is associated with fat intake and body mass index. *Clinical nutrition* 30:838-844.

Suzuki T (2007) Cellular mechanisms in taste buds. *Bull Tokyo Dent Coll* 48:151-61.

Tepper BJ (2008) Nutritional implications of genetic taste variation: the role of PROP sensitivity and other taste phenotypes. *Annu Rev Nutr* 28:367-88.

Tepper BJ, Keller KL, Ullrich NV (2003) Genetic variation in taste and preferences for bitter and pungent foods: implications for chronic disease risk. ACS Publications.

Tepper BJ, Nurse RJ (1998) PROP taster status is related to fat perception and preference. *Ann N Y Acad Sci* 855:802-4.

Tepper BJ, White EA, Koelliker Y, Lanzara C, D'adamo P, Gasparini P (2009) Genetic variation in taste sensitivity to 6-n-propylthiouracil and its relationship to taste perception and food selection. *Ann N Y Acad Sci* 1170:126-39.

Tholin S, Rasmussen F, Tynelius P, Karlsson J (2005) Genetic and environmental influences on eating behavior: the Swedish Young Male Twins Study. *Am J Clin Nutr* 81:564-9.

Veldhuizen MG, Shepard TG, Wang MF, Marks LE (2010) Coactivation of gustatory and olfactory signals in flavor perception. *Chem Senses* 35:121-33.

Vig AP, Rampal G, Thind TS, Arora S (2009) Bio-protective effects of glucosinolates—A review. *LWT-Food Science and Technology* 42:1561-1572.

Wise PM, Hansen JL, Reed DR, Breslin PA (2007) Twin study of the heritability of recognition thresholds for sour and salty taste. *Chem Senses* 32:749-54.


Yackinous CA, Guinard JX (2002) Relation between PROP (6-n-propylthiouracil) taster status, taste anatomy and dietary intake measures for young men and women. *Appetite* 38:201-9.



Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Covid-19 Pandemisi ve Kronik Ruhsal Hastalığı Olan Bireylere Yansımaları

Sevecen ÇELİK İNCE

Zonguldak Bülent Ecevit Üni., Sağ. Bil. Fak., Hemş. Böl., Psikiyatri Hemş. AD, Zonguldak  0000-0003-3113-4565

Geliş Tarihi / Received	Kabul Tarihi / Accepted	Yayın Tarihi / Published
20.08.2020	06.11.2020	30.12.2020

Özet: Covid-19 salgını küresel olarak tüm dünya nüfusunu ekonomik, sosyal ve psikolojik yönden olumsuz etkilemiştir. Kronik ruhsal hastalığı olan bireyler Covid-19 salgını açısından yüksek riskli savunmasız gruplar arasında yer almaktadır. Bu derlemede Covid-19 salgının kronik ruhsal hastalığı olan bireyleri nasıl etkilediği ve neler yapılabileceği tartışılmıştır. Kronik ruhsal hastalığı olan bireylerin salgın döneminde ve sonrasında psikolojik, sosyal ve ekonomik etkilenme durumlarının farkında olunması, bu konuda daha fazla çalışma yapılarak etkilenme durumlarının belirlenmesi ve gereken önlemlerin alınarak girişimlerin erken dönemde planlanması oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19 pandemisi; kronik ruhsal hastalık; psikiyatri hemşireliği.

The Reflections of Covid-19 Pandemic to Individuals with Severe Mental Illness

Abstract: The Covid-19 outbreak affected the global population globally, economically, socially and psychologically. Individuals with severe mental illness are among the high-risk vulnerable groups in terms of the Covid-19 outbreak. There is limited research on how individuals with chronic mental illness are affected by the Covid-19 outbreak. In this review, how Covid-19 outbreak affects individuals with severe mental illness and what can be done is discussed. It is very important to be aware of the psychological, social and economic effects of individuals with severe mental illness during and after the epidemic, to determine the state of their effects by doing more studies on this issue, and to plan the initiatives by taking the necessary precautions.

Keywords: Covid-19 outbreak; severe mental illness; psychiatric nursing.

Sorumlu yazar: Sevecen ÇELİK İNCE

Adres: Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Psikiyatri Hemşireliği AD, Zonguldak

e-posta: sevecenCelik@beun.edu.tr

GİRİŞ

Coronavirüsler, hayvanların yanı sıra insanlarda, soğuk algınlığından MERS (Orta Doğu Solunum Sendromu) ve SARS (Ağır Akut Solunum Yetmezliği Sendromu) gibi daha ciddi solunum yolu enfeksiyonlarına neden olabilen büyük bir virüs ailesidir (World Health Organization, 2020a). Bu hastalık ilk kez Aralık 2019'da Çin'in Wuhan şehrinde ortaya çıkmış, ülkemizde dâhil olmak üzere birçok ülke ve kıtada hızla yayılmış, birçok insanın ölümüne neden olmuş ve dünya gündemini derinden sarsan bir salgın olarak gündeme oturmuştur (Hui ve ark, 2020; World Health Organization, 2020a). 30 Ocak 2020'de, yeni bir koronavirüs suşunun ortaya çıkması sonrasında, Dünya Sağlık Örgütü tarafından "uluslararası endişe veren halk sağlığı acil durumu" olarak belirlenmiştir. 11 Mart 2020'de ise "salgın" olarak ilan edilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü'nün 13 Temmuz 2020 verilerine göre, 566.654 ölüm de dâhil olmak üzere 12.768.307 onaylanmış Covid-19 vakası olduğu belirtilmiştir ve virüs etkisini hala göstermeye devam etmektedir (World Health Organization, 2020b).

Covid-19 virüsü hala büyük popülasyonları psikolojik, sosyal, politik ve ekonomik boyutlar da dâhil olmak üzere çeşitli yönlerden etkilemektedir (Arpaci ve ark., 2020). Yapılan çalışmalar, Covid-19 salgınının neden olduğu korkunun, bireyler üzerinde anksiyete ve depresyonla gibi

önemli ruh sağlığı sorunlarını ortaya çıkarmıştır (Ahmed ve ark., 2020; Corbett ve ark., 2020; Rajkumar, 2020). Bunun yanı sıra nüfusun genelindeki tüm yaş grubundaki bireylerde salgın nedeniyle artan psikolojik stres, bulaşma korkusu ve beklenmeyen ev karantinasında yaşanan sorunların (sevilen birinden ayrı kalma, özgürlüğün kısıtlanması, can sıkıntısı, yetersiz yiyecek ve ev malzemelerinin istenilen zamanda tamamlanamaması, pandemi sürecine ilişkin belirsizlik ve yetersiz bilgilendirilme vb), bireylerde ruh sağlığı problemlerinin gelişme riskini arttırdığı görülmektedir (Ahmed ve ark., 2020; Muruganandam ve ark., 2020; Rajkumar, 2020).

Covid-19 salgınının, dünya genelinde hastalar ve sağlık sistemleri üzerinde benzeri görülmemiş bir stres yarattığı ve ülkelerin bu virüsü önleme, tarama sağlamaya ve tedavi bulmaya odaklandığı açıktır (Druss, 2020). Covid-19 salgını, nüfusun genelinde birçok halk sağlığı sorununu ve buna yönelik alınması gereken önlemlere ilişkin adımların acil olarak atılmasına yol açmıştır. Dünya literatüründe yapılan çalışmalarda daha çok genel nüfusta yer alan kronik fiziksel hastalığı olan bireylerde ve ön safhalarda çalışan sağlık çalışanlarında yaşanan duygusal, ekonomik ve sosyal sorunlar üzerine odaklanılmıştır. Salgınlar gibi afetlerin özellikle genel nüfusa göre orantısız olarak yoksul ve savunmasız

nüfusu daha çok etkilediği bilinmektedir. Bu nedenle kronik ruhsal hastalığı olan bireyler bu tür afetlerden en ağır vuruşları alanlar arasında yer alabilmektedir (Druss, 2020). Muruganandam ve arkadaşlarının (2020) belirttiğine göre, kronik ruhsal bir hastalığın varlığı, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), depresyon, anksiyete ve afet sonrası ruhsal hastalık belirtilerinin alevlenmesi için bir risk faktörüdür (Muruganandam ve ark., 2020). Buna rağmen literatürde Covid-19 için önemli derecede savunmasız bir popülasyon olan şizofreni, şizoaffektif bozukluk, bipolar bozukluk ve major depresyon gibi kronik ruhsal hastalığı olan bireylerdeki etkisi daha az ele alınmaktadır (Muruganandam ve ark., 2020; Iasevoli ve ark., 2020; Kozloff ve ark., 2020). Bununla birlikte, kronik ruhsal hastalığı olan bireylerin Covid-19 nedeniyle yaşadığı durumlar, nasıl etkilendikleri ve psikolojik kaygıları yeterli derecede ele alınmamıştır (Iasevoli ve ark., 2020). Covid -19 sürecinde riskli bir grup olan kronik ruhsal hastalığı olan bireylerin bu süreci daha iyi atlama, psikolojik dayanıklılıklarının artırılması ve gereken ruhsal ve fiziksel sağlıkla ilgili tedavi ve bakımın sürdürülebilmesinde psikiyatri hemşireleri de dâhil olmak üzere ruh sağlığı profesyonellerine önemli roller düşmektedir. Bu derlemenin amacı Covid-19 salgınının kronik ruhsal hastalığı olan

bireyleri nasıl etkilediğini tartışmak ve neler yapılabileceğine ışık tutmaktır.

Kronik ruhsal hastalığı olan bireylerin fiziksel sağlık durumu ve Covid-19 salgını

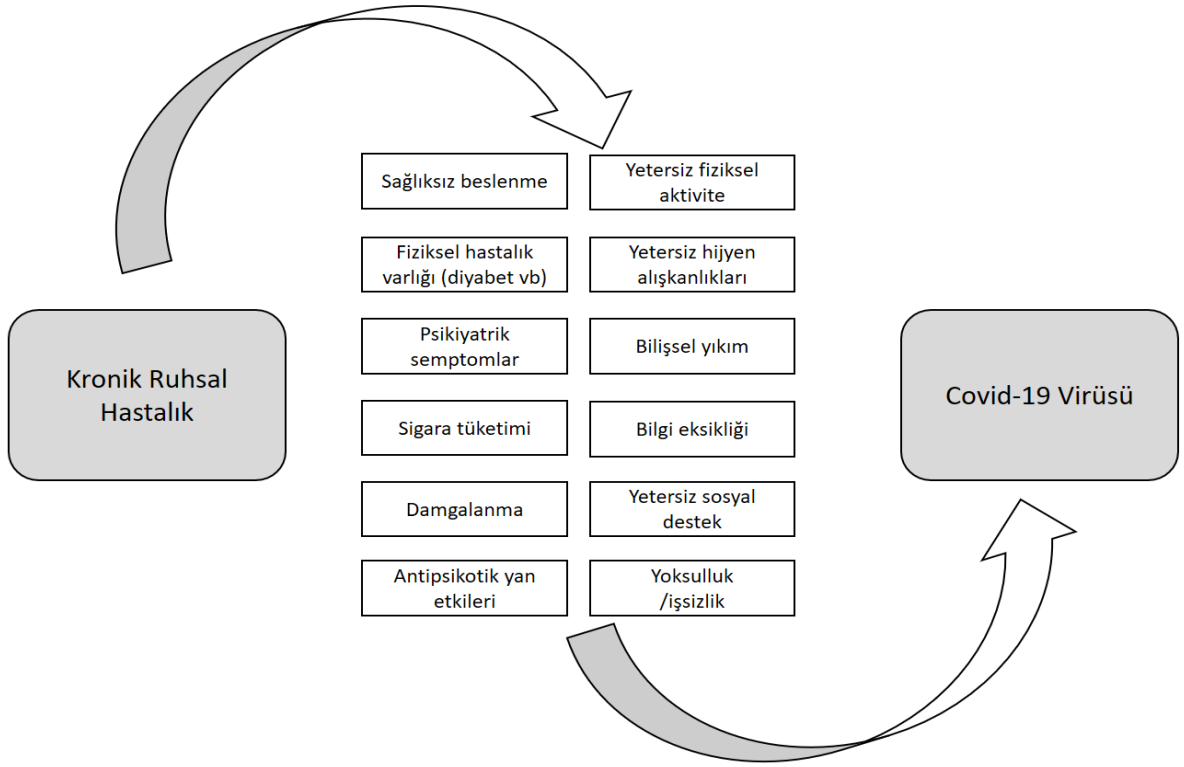
Kronik ruhsal hastalığı olan bireylerde KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı), kardiyovasküler hastalık ve diyabet hastalığı gibi fiziksel sağlık sorunları yüksek oranda görünmektedir. Bunlara ek olarak bu hastalarda evsizlik, işsizlik ve yoksulluk gibi sağlığı olumsuz etkileyebilecek koşulların görülme olasılığı genel popülasyona oranla oldukça yüksek olduğu bilinmektedir (Çelik İnce ve Partlak Günüşen, 2020; Druss, 2020; Kavour, 2020). Ayrıca bu bireylerde yaşamlarını ve sağlıklarını olumsuz etkileyen sigara içme, sedanter yaşam, yetersiz beslenme gibi sağlıksız yaşam biçimi davranışlarının yaygın olması bu hastaların yaşam süresini ve yaşam kalitesini önemli ölçüde azaltmaktadır (Bartel ve ark., 2020; Çelik İnce ve Partlak Günüşen, 2020; Kavour, 2020). Wuhan'da Covid-19'dan etkilenen 191 hastayla yapılan retrospektif çok merkezli bir kohort çalışmasında, önceden var olan diyabet veya koroner kalp hastalığı olan hastalarda ölüm olasılığının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Zhou ve ark., 2020). Bu durum kronik ruhsal hastalığı olan bireylerde Covid-19'un ciddi komplikasyonları için daha fazla

savunmasız olduklarını göstermektedir (Kavoor, 2020).

Kronik ruhsal hastalığı olan bireylerde var olan çoklu faktörler bu bireyleri Covid-19 salgınına karşı savunmasız hale getirmektedir (Şekil 1). Kronik ruhsal hastalığı olan bireylerde sigara kullanımının yüksek oranda olması enfeksiyon riskini arttırabilmekte ve virüsten kaynaklı hastalık geliştirenler arasında prognoz daha kötü bir seyir gösterebilmektedir (Druss, 2020; Kozloff ve ark., 2020). Bu bireylerde evsizlik ve evdeki bakımın yetersiz olması da Covid-19 riskini arttırabilmekte ve bu durum enfekte olan hastaların tanılanmasını, takibini ve tedavisinin devam ettirilmesini zorlaştırabilmektedir (Druss, 2020; Kar ve ark., 2020). Kronik ruhsal hastalığı olan bireylerden işsiz olan ve sosyal güvencesi olmayan hastalar Covid-19'a yönelik test ve tedavilerde yeterli maddi olanağa sahip olmayabilir ve bu durum tedavi arayışlarını olumsuz etkileyebilmektedir (Druss, 2020; Melamed ve ark., 2020; Zhang ve Ren, 2020). Ayrıca bu hastalarda düşük sosyoekonomik düzey ve düşük eğitim seviyesine sahip olanların Covid-19 farkındalıkları ve bilgi düzeyleri de olumsuz etkilenebilmektedir. Covid 19'a yönelik kronik ruhsal hastalığı olan bireylerin farkındalıklarının ve etkilenme durumlarının incelendiği bir çalışmada hastalardan bazılarının hala varlığını

sürdüren salgının önemini farkında olmadıkları, çoğunun Covid-19 virüsünün bulaşmasından endişe duydukları fakat Covid-19 semptomlarını tanımlamak, bulaşma şekli ve nasıl önlemler almaları gerektiği ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve bu süreçte psikiyatrik tedavilerini bıraktıkları saptanmıştır (Muruganandam ve ark., 2020). Özellikle şizofreni hastalığı, çoğu kez bilişsel yıkım, iç görü eksikliği ve karar verme kapasitesinde bozulmayla karakterize edilebilen bir hastalık olmasından dolayı bu hastaların koronavirüs enfeksiyonunu önlemek için önerilen koruyucu önlemleri almaları (el yıkama, sosyal mesafeye uyma veya izolasyon gibi) ve bunlara uymaları daha zor olabilmektedir (Kozloff ve ark., 2020).

Kronik ruhsal hastalığı olan bireylerde Covid-19 virüsünün mortalitesini arttıran diyabet, solunum sistemi hastalıkları, kardivasküler hastalıkların varlığı da bu bireylerin virüse yakalanma olasılığını arttırabilmektedir (Kozloff ve ark., 2020). Ayrıca kronik ruhsal hastalığı olan bireylerde yaygın olarak reçete edilen klozapin gibi antipskotik ilaçların henüz koronavirüs ile ilişkilendiren kanıtları olmamasına rağmen bu ilaçların agranülositoz, yutma fonksiyonunda bozulma, sedasyon ve hipersalivasyona bağlı pnömoniden ölüm riski ile ilişkili olduğu belirtilmekte ve bu ilaçlar



Şekil 1. Kronik ruhsal hastalığı olan bireylerde Covid 19 için risk arttıran faktörler

öngörülebilir bir risk oluşturabilmektedir (Kozloff ve ark., 2020; Leon ve ark., 2020). Kronik ruhsal hastalığı olan bireylerde var olabilen tüm bu faktörler birlikte ele alındığında, yüksek enfeksiyon oranlarına ve bu popülasyonda daha kötü prognoza yol açabilmektedir (Druss, 2020; Zhang ve Ren, 2020).

Tüm bunlara paralel olarak dünya nüfusunu önemli ölçüde sarsan mevcut Covid 19 salgınının, kronik ruhsal hastalığı olan bireylerin mortalite ve morbidite oranlarını arttırdığı ve bu bireylerin bakım aldıkları sağlık kuruluşları için de aşırı risk oluşturduğu belirtilmektedir (Bartel ve ark., 2020). Küresel sağlık sistemi bu ani ve yıkıcı salgın karşısında ciddi zorluklarla yüz

yüze kalmıştır ve bu durum ruh sağlığı hizmetlerinin sunulmasında öngörülebilir düzeyde olumsuz etkiye neden olmuştur (Kavoor, 2020). Covid-19 salgını sağlık altyapısı, ulaşım, günlük aktivite, serbest dolaşım ve tıbbi kaynakların küresel dağılımı üzerinde ani ve yoğun olumsuz bir etkiye sahiptir (Hao ve ark., 2020). Ani değişimler, psikiyatri hastalarının psikiyatri servislerine ulaşımını azaltmasının yanı sıra hastaların ruh sağlığını önemli derecede etkileyebilmektedir (Hao ve ark., 2020; Zhang ve Ren, 2020). Kronik ruhsal hastalığı olan bireylerde Covid-19'un psikolojik etkisi yeteri kadar bilinmemektedir (Hao ve ark., 2020). Iasevoli ve arkadaşlarının (2020) İtalya'da

yaptığı bir çalışmada kronik ruhsal hastalığı olan bireylerin genel popülasyona göre Covid-19 salgını sürecinden kaynaklı daha yüksek seviyelerde stres yaşadıkları belirlenmiştir. Çin’de kronik ruhsal hastalığı olan ve olmayan bireylerde eve kapanmanın psikolojik duruma etkisinin karşılaştırıldığı bir çalışmanın sonucunda kronik ruhsal hastalığı olan bireylerde olumsuz psikolojik semptomların sık görüldüğü saptanmıştır (Hao ve ark., 2020). Covid-19 salgını nedeniyle uzun süre evden çıkamama sırasında, düzenli ilaç tedavisi ve rehabilitasyona ihtiyaç duyan kronik ruhsal hastalığı olan bireylerin, psikiyatri hastanelerinde sağlık hizmetlerine erişiminde ve tedavilerine uyumlarında azalmalar görülmüştür (Melamed ve ark., 2020; Muruganandam ve ark., 2020). Bununla birlikte salgın sürecinde birçok birimde ruh sağlığı hizmeti sunan uzmanlar, Covid-19 hastalarına bakmak üzere başka birimlerde görevlendirildikleri için sağlık çalışanlarında tükenmeler görülmüştür (Hao ve ark., 2020; Kim ve Su, 2020). Morbidite ve mortalite oranının azaltılabilmesi için salgının hızlı ve etkin bir biçimde kontrol altına alınabilmesi büyük önem taşıdığından, sağlık hizmetleri öncelikle Covid-19’a odaklanmaktadır; fakat mevcut salgın da psikiyatri hizmetlerinin ihmal edilmesinin uzun süreli etkileri konusunda dikkatli olunmalı ve ihmalin önlenmesi sağlanmalıdır (Hao ve ark., 2020;

Kim ve Su, 2020). Wuhan Ruh Sağlığı Merkezi'ndeki Covid-19 hastalığından 50 psikiyatri hastasının ve 30 sağlık personelinin olumsuz etkilendiği ve Güney Kore’deki bir psikiyatri hastanesinde de benzer bir tablo yaşandığı belirtilmektedir (Li ve Zhang, 2020). Bu durum Çin gibi Covid-19 prevalansının yüksek düzeyde olduğu bazı ülkelerde bulunan bazı küçük ya da orta ölçekli psikiyatri hastanelerinin yeni psikiyatri hastalarını yatırmayı reddettikleri ve bu durumdan kaynaklı psikiyatri hastalarının psikiyatrik semptomlarının kötüleştiği rapor edilmiştir (Li ve Zhang, 2020). Ülkemizde psikiyatri hastalarının ve psikiyatri hizmetlerinin Covid-19 salgınından nasıl ve ne derecede etkilendiği konusunda yeterli bilgi bulunmamaktadır.

Covid 19 pandemisi sürecinde kronik ruhsal hastalığı olan bireyler için neler yapılmalı?

Covid-19 salgınının kronik ruhsal hastalığı olan birey ve aileleri üzerinde oldukça büyük zorluklar yarattığı düşünülmektedir (Zhang ve Ren, 2020). Salgın sürecinde ve sonrasında kronik ruhsal hastalığı olan bireylerin bu salgından nasıl etkilendikleri ile ilgili literatürde sınırlı bilgi bulunmaktadır (Zhang ve Ren, 2020; Li ve Zhang, 2020; Hao ve ark., 2020; Kim ve Su, 2020). Bu etkilenmenin belirlenmesi bu boyutta yapılacak girişimlerin planlanması açısından oldukça önemlidir. Yüksek risk

oluşturan bireylere yönelik erken tanılama ve etkili girişimler ile bu bireylerde virüs bulaşma riskinin azaltılmasının yanı sıra salgın sürecinden kaynaklı yaşanabilecek intihar girişimi, psikotik alevlenmelerin artması, agresif davranışlar gibi psikolojik acil durumları azaltmaya da katkı sağlayacaktır (Zhang ve Ren, 2020).

Covid -19 sürecinde riskli bir grup olan kronik ruhsal hastalığı olan bireylerin bu süreçte en az zararla atlatması, psikolojik sağlamlılıkları arttırılarak baş etme becerilerinin güçlendirilmesi ve istenilen tedavi ve bakımın sürdürülebilmesinde psikiyatri hemşireleri de dâhil olmak üzere ruh sağlığı uzmanlarına önemli roller düşmektedir. Bu boyutta yapılabilecek girişimlere yönelik öneriler şunları içerebilir;

Kronik ruhsal hastalığı olan bireylere Covid-19 salgınına yönelik tarama, hastalıktan korunma ve tedaviye ilişkin güncel, somut ve doğru bilgiler verilmelidir. Bu süreçte hastalığın bulaşma yolları, sosyal mesafenin önemi, doğru maske kullanımı, el, vücut vb. hijyeninin önemi ve nasıl yapılması gerektiği konusunda hastalar bilgilendirilmelidir. Hasta ve ailelerinin medyada yer alan yanlış bilgilere maruz kalmanın sınırlandırılması gereklidir.

Kronik ruhsal hastalığı olan bireyler sağlıklı ve dengeli beslenme, besin güvenliği ve fiziksel aktivite de dâhil olmak üzere sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının arttırılması,

evde yapabilecekleri egzersizlerin öğretilmesi, fiziksel sağlık koşullarını kendilerinin yönetmesinin sağlanması önemlidir (Druss, 2020).

Salgın sürecinde ve sonrasında hem hastaların hem de bakım veren ailelerinin psikolojik, ekonomik ve sosyal boyutta nasıl etkilendiğinin hasta ve aileler ile görüşülerek ele alınması gereklidir. Covid-19 salgınından kaynaklı yaşanan endişe ve korkular hastaların psikiyatrik belirtilerini şiddetlendirebilir (Druss, 2020). Bu nedenle hasta ve ailelerin stresle baş etme becerileri (problem çözme becerilerini arttırılması yolu ile öz yeterliliklerinin geliştirilmesi, uyku hijyeni eğitimi, gevşeme tekniklerinin öğretilmesi, psikotik semptomlarla baş etmede hastaların güçlendirilmesi vb.) arttırılmalıdır (Kavoor, 2020).

Kronik ruhsal hastalığı olan bireylerin uzun yıllardır toplum tarafından damgalanan bir hasta grubu olduğu bilinmektedir. Virüse yakalanan hastaların hem virüsten hem de kronik ruhsal hastalıklarından kaynaklı yaşayabilecekleri çifte damgalamaya karşı dikkatli olunmalı ve hastalar damgalanmadan korunmalıdır (Druss, 2020; Kavoor, 2020).

Covid-19 salgınının toplum ruh sağlığı merkezleri ve psikiyatri hastaneleri üzerinde büyük bir yük oluşturmasının muhtemel olduğu belirtilmektedir (Druss, 2020). Bu kurumların tıbbi durumları tarama veya tedavi etme kapasitesi sınırlı

olabilmektedir. Kurumlardaki personel eksiklikleri, tedavi aksamalarının önüne geçecek planlamaların yapılması önemlidir. Psikiyatri kliniklerinde tedavi gören ve Covid-19 hastalık riski taşıyan hastaların tanınması, kliniklerde uygun kısıtlama ve izolasyonların sağlanmasına yönelik protokollerin hazırlanması ve bu durumun hastada daha yoğun kaygı yaratmayacak düzeyde hastanın bilgilendirilmesi ve işbirliği önemlidir.

Psikiyatri kliniklerinin birçoğu kapalı servisler olduğu için bu kliniklerde iyi havalandırılmanın sağlanması, hastaların el yıkamalarına kolay erişimin olması ve kişisel koruyucu ekipman dahil olmak üzere yeterli çevresel koruması ve düzenlenmesi sağlanmalıdır (Druss, 2020).

Toplumda kronik ruhsal hastalığı olan bireylerin salgın sürecinde ve sonrasında hem salgın hastalıkla ilgili hem de yaşadıkları zorluklarla ilgili eğitim verilmesi, yönetilmesi, takibi ve izleminde dijital sağlık bakım sistemi gibi yöntemlerin kullanımı arttırılmalıdır (Melamed ve ark., 2020; Zhang ve Ren, 2020).

Covid-19 salgını sürecinde fiziksel hastalık bakımını sunmada sınırlamaların olduğu açıktır. Bu süreçte diyabet, kalp hastalığı, solunum yolu hastalığı gibi fiziksel hastalıkları olan kronik ruhsal hastalığı olan bireylerin fiziksel sağlık bakımı almalarını olumsuz etkilemiştir (Melamed ve ark., 2020). Bununla birlikte maske kullanan

sağlık çalışanlarından bakım almak, alışkın olmadıkları farklı hekim ya da hemşirelerle karşılaşmak psikotik semptomları olan bazı hastaların paranoya ve korku nedeniyle fiziksel sağlık yardımını almalarını da azaltabilmektedir (Melamed ve ark., 2020). Kronik ruhsal hastalığa ek olarak fiziksel sağlık sorunu olan hastaların desteklenmesi, hastanın yaşadığı korku ve kaygıya yönelik uyanık olunması ve takibi önemlidir.

SONUÇ

Sonuç olarak Covid-19 salgını ülkemiz dâhil tüm dünya nüfusunu oldukça önemli derecede olumsuz etkilemiştir. Toplumlarda sağlık çalışanları, kronik fiziksel hastalığı olanlar, çocuk, ergen ve yaşlı nüfus ve kronik ruhsal hastalığı olan özel gruplar çok daha riskli gruplar olarak karşımıza çıkmaktadırlar. Kronik ruhsal hastalığı olan bireyler genel popülasyona oranla daha çok fiziksel sağlık sorunu yaşamakta, kendi bakım aktivitelerini yerine getirmede ve sağlıklı yaşam biçimini sürdürmede daha çok zorlanmakta ve bu durum Covid-19 virüsünün bulaşma riskini arttırmaktadır. Kronik ruhsal hastalığı olan bireylerin salgın döneminde ve sonrasında psikolojik, sosyal ve ekonomik etkilenme durumlarına yönelik tetikte olunması ve gereken önlemlerin alınarak girişimlerin erken dönemde planlanması oldukça önemlidir.

KAYNAKLAR

- Ahmed Z, Ahmed O, Aibao Z, Hanbin S, Siyu L, Ahmad A (2020)** Epidemic of COVID-19 in China and associated psychological problems. *Asian J of Psychiatr* 51:102092. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102092>
- Arpaci I, Karataş K, Baloğlu M (2020)** The development and initial tests for the psychometric properties of the COVID-19 Phobia Scale (C19P-S). *Pers Individ Dif* 164:110108 <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110108>
- Bartel SJ, Baggett TP, Freudenreich O, Bird BL (2020)** Case study of Massachusetts COVID-19 emergency policy reforms to support community-based behavioral health and reduce mortality of people with serious mental illness. *Psychiatr Serv* 3:1-4. <https://doi.org/https://doi.org/10.1176/appi.ps.20200244>
- Çelik İnce S, Partlak Günüşen N (2020)** Kronik ruhsal hastalığı olan bireylerde diyabet yönetimi ve psikiyatri hemşiresinin rolü. *DEUHFED* 13(3):195-199.
- Corbett GA, Milne S, Hehir MP, Lindow SW, O'Connell MP (2020)** Health anxiety and behavioural changes of pregnant women during the covid-19 pandemic. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 249:96–97. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.04.022>
- Druss BG (2020)** Addressing the COVID-19 Pandemic in populations with serious mental illness. *JAMA Psychiatry* 3:2019-2020. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.3413>
- Hao F, Tan W, Jiang L, Zhang L, Zhao X, Zou Y, Hu Y, Luo X, Jiang X, McIntyre RS, Tran B, Sun J, Zhang Z, Ho R, Ho C, Tam W (2020)** Do psychiatric patients experience more psychiatric symptoms during COVID-19 pandemic and lockdown? A case-control study with service and research implications for immunopsychiatry. *Brain Behav Immun* 87:100-106. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.04.069>
- Hui DS, Azhar EI, Madani TA, Ntoumi F, Kock R, Dar O, Ippolito G, Mchugh TD, Memish ZA, Drosten C, Zumla A, Petersen E (2020)** The continuing 2019-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health-The latest 2019 novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Int J Infect Dis* 91:264–266. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.01.009>
- Iasevoli F, Fornaro M, D'Urso G, Galletta D, Casella C, Paternoster M, Buccelli C, Bartolomeis A De (2020)** Psychological distress in patients with serious mental illness during the COVID-19 outbreak and one-month mass quarantine in Italy. *Psychol Med* 19:1–3. <https://doi.org/10.3233/WOR-172581>
- Kar SK, Yasir Arafat SM, Marhoenis M, Kabir R (2020)** Homeless mentally ill people and COVID-19 pandemic: The two-way sword for LMICs. *Asian J Psychiatr* 51:102067. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102067>.
- Kavoor AR (2020)** COVID-19 in people with mental illness: challenges and vulnerabilities. *Asian J Psychiatr* 51:102052. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102051>
- Kim SW, Su KP (2020)** Using psychoneuroimmunity against COVID-19. *Brain Behav Immun* 87:4-5. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.025>
- Kozloff N, Mulsant BH, Stergiopoulos V, Voineskos AN (2020)** The COVID-19 Global pandemic: implications for people with schizophrenia and related disorders. *Schizophr Bull* 46(4):752-757. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbaa051>
- Leon J De, Sanz EJ, Cuevas C De (2020)** Data from the world health organization's pharmacovigilance database supports the prominent role of pneumonia in mortality associated with clozapine adverse drug reactions. *Schizophr Bull* 46(1):1–3. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbz093>
- Li S, Zhang Y (2020)** Mental healthcare for psychiatric inpatients during the COVID-19 epidemic. *Gen Psychiatr* 1-2.

<https://doi.org/10.1136/gpsych-2020-100216>

Melamed OC, Hahn MK, Agarwal SM, Taylor VH, Mulsant B, Selby P (2020) Physical health among people with serious mental illness in the face of COVID-19. *Gen Hosp Psychiatry* 66:30–33. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsy.2020.06.013>

Muruganandam P, Neelamegam S, Menon V, Alexander J, Chaturverdi SK (2020) COVID-19 and severe mental illness: impact on patients and its relation with their awareness about COVID-19. *Psychiatry Res* 291:113265. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113265>

Rajkumar RP (2020) COVID-19 and mental health: A review of the existing literature. *Asian J Psychiatr*, 52:102066. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102066>

World Health Organization (2020a) *Q&A on coronaviruses (COVID-19)*. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-coronaviruses>. Accessed 15 July 2020.

World Health Organization (2020b) WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int/>. Accessed 15 July 2020.

Zhang J, Ren Y (2020) Timely psychological care for patients with severe mental illness during COVID-19 epidemic. *Asian J Psychiatr* 52:102178. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102178>


Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, Xiang J, Wang Y, Song B, Gu X, Guan L, Wei Y, Li H, Wu X, Xu J, Tu S, Zhang Y, Chen PH, Cao B (2020) Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet* 395(10229):1054–1062. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)





Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi

Tıp Fakültesi Araştırma Görevlilerinde Ortoreksiya Nervoza ile Sosyal Görünüş Kaygısının ve Ortoreksiya Nervoza ile İlişkili Değişkenlerin Belirlenmesi


Ece Elif ÖCAL^{1*}, Alaettin ÜNSAL¹, Zeynep DEMİRTAŞ¹, Gülsüm ÖZTÜRK EMİRAL², Didem ARSLANTAŞ¹

^{1*}Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Eskişehir  0000-0001-8977-6478

¹ Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Eskişehir  0000-0001-8353-1605

¹ Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Eskişehir  0000-0002-0403-7199

² Çankaya İlçe Sağlık Müdürlüğü, Ankara  0000-0001-8781-4127

¹ Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Eskişehir  0000-0002-5263-3710

Geliş Tarihi / Received

Kabul Tarihi / Accepted

Yayın Tarihi / Published

29.01.2020

07.07.2020

11.09.2020

Özet: Çalışmada, tıp fakültesi araştırma görevlileri arasında ortoreksiya nervoza (ON) ile sosyal görünüş kaygısının ve ON ile ilişkili olabilecek bazı değişkenlerin belirlenmesi amaçlandı. Çalışma araştırma görevlilerinde yapılan kesitsel tipte bir araştırmadır. Çalışmada veri toplamak amacıyla hazırlanan anket form bireylerin bazı sosyodemografik özelliklerini, ortoreksiya ile ilişkili olabilecek bazı değişkenler ile ilgili soruları, Ortoreksiya Nervoza Değerlendirme Ölçeği (ORTO-11) ve Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği sorularını içermektedir. Çalışma grubunu oluşturanların 102'si (%44.3) erkek, 128'i(%55.7) kadın olup, yaşları 24-50 arasında değişmekte olup ortalama 29.10±3.66 yıl idi. ORTO-11'den alınan toplam puanlar 15.0-41.0 arasında değişmekte olup, ortalama 28.23±4.70, ortancası 28 idi. Çalışma grubundakilerin 127'si (%55.2) düzenli yemek yeme alışkanlığı olmadığını, 170'i (%73.9) ise fast food tükettiğini bildirdi. Araştırma görevlilerin 132'si (%57.4) şu anki kilosundan memnun olmamakla birlikte, 140'ının (%60.8) vücut kitle indeksi normal sınırlar içerisindeydi. Araştırma görevlileri ambalajlı gıda satın alırken, 25'i (%10.9) hiçbir ürün bilgisine dikkat etmediğini, dikkat edenlerin ise en çok (%54.0) son kullanma tarihine baktığını bildirdi. Çalışmada yapılan çoklu lineer regresyon analizine göre, yaş, tüketilen gıdanın organik olmasına özen gösterme, fast-food tüketme, her gün tartılma durumu ve şu anki kilosundan memnun olma durumu ON ile ilişkili değişkenlerdi. Araştırma görevlilerinin sağlıklı beslenmeye daha çok özen göstererek, sağlıklı, kaliteli ve daha uzun bir yaşam sürmeyi istedikleri düşünülürse gelecekte ortorektik eğilimin artması olasıdır. Gelecekte ON önemli bir sağlık sorunu oluşturabileceği göz önüne alındığında bu konu üzerinde daha fazla araştırma yapılması ve daha geniş kapsamlı gruplarda çalışılmasının yararlı olacağı düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Ortoreksiya nervoza, araştırma görevlisi, sosyal görünüş kaygısı, beslenme, besin tüketimi

Evaluation of Orthorexia Nervosa With Social Appearance Anxiety and Variables Related to Orthorexia Nervosa Research Assistants in Medical Faculty

Abstract: The aim of this study was to evaluate the orthorexia nervosa (ON) with social appearance anxiety and some related variables to orthorexia nervosa among the research assistants in medical faculty. This is a cross-sectional study conducted on research assistants. The questionnaire form included some sociodemographic characteristics, questions about some variables related to orthorexia, the Orthorexia Nervosa Scale (ORTO-11) and the Social Appearance Anxiety Scale. Study group was consisted of 102(44.3%) were male and 128(55.7%) were female, their ages ranged from 24 to 50 years, the mean age was 29.10±3.66 years. Total scores was obtained from ORTO-11 ranged from 15.0 to 41.0, the mean was 28.23 ± 4.70 and the median was 28. In the study group, 127(55.2%) individuals reported that they had no regular eating habits and 170(73.9%) reported that they consumed fast food. Furthermore, 132(57.4%) of the research assistants were not pleased with their current weight and 140(60.8%) had normal body mass index. Research assistants reported that while buying packaged food, 25(10.9%) did not pay attention to any product information, and among those who paid attention, the expiration date (54.0%) was the most common. Multiple linear regression analysis found that, age, attention to organic food consumption, fast food consumption, daily weighing status and being pleased with their weight were related variables with orthorexia. Considering that the research assistants want to live a healthy, quality and longer life, it is possible that the orthorectic tendency will increase in the future by paying more attention to healthy nutrition. Given these premises, orthorexia may cause a significant health problem in the future, so further research on this subject and working on larger groups would be beneficial.

Keywords: Orthorexia nervosa, research assistant, social appearance anxiety, nutrition, food consumption

Sorumlu yazar: Ece Elif ÖCAL

Adres: Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Eskişehir

e-posta: elifece90@hotmail.com

GİRİŞ

Ortoreksiya nervoza (ON) son yıllarda ortaya çıkan yeme bozukluklarıyla ilgili yeni bir kavram olup latince doğru anlamına gelen 'orthos' kelimesinden üretilmiştir. Sağlıklı ve doğru beslenme takıntısı olarak tanımlanmıştır. Henüz Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) 5' te yer almamaktadır ancak diğer yeme bozukluklarıyla benzer yönleri bulunmaktadır. Anoreksiya nervoza ve bulimia nervozadan farklı olarak, ortorektik bireyler, yiyeceklerin miktarı yerine sağlıklı, saf olması ve gıda kalitesi ile ilgilenirler. Saf olmayan veya sağlıklarına zarar vereceğini düşündükleri gıdaları tüketmek yerine aç kalmayı tercih edebilirler, bunun sonucu anoreksiya nervozada olduğu gibi malnutrisyon ve kilo kaybı olabilir. Ortorektik bireyler zamanlarının çoğunu tüketecekleri gıdalara kafa yorarak ve katı kurallara uyarak geçirirler, bu yönden obsesif-kompulsif bozuklukla benzerlik göstermektedir (Donini ve ark., 2005, Fidan ve ark., 2010, Fairburn ve Cooper, 2011). Sağlıklı yiyecekleri yeme arzusu başlı başına bir bozukluk olmayıp, ancak bu yiyecekler için saplantılı düşünce ve davranışların varlığı ON'ya yol açabilir. Ortorektik bireyler, zamanlarının çoğunu sağlıklı olarak düşündükleri yiyeceklerin planlanması, satın alınması, hazırlanması ve tüketilmesine harcarlar. Buna bağlı olarak günlük yaşamları, sosyal ilişkileri ve yaşam

kaliteleri olumsuz yönde etkilenebilir (Donini ve ark., 2005). Ortorektik bireylerin yeme tarzlarının sonucu olarak beslenme yetersizliği de görülebilir; ON'nın osteopeni, hiponatremi, metabolik asidoz gibi şiddetli anoreksiya ile benzer komplikasyonlara neden olabileceği düşünülmektedir (Koven ve Abry, 2015).

Yapılan çalışmalarda ON prevalansı genel popülasyon için %6.9 (Donini ve ark., 2004) ile %57.6 (Ramacciotti ve ark., 2011) arasında bildirilmektedir. Türkiye'de yapılan bazı çalışmalarda ise ON prevalansının diyetisyenlerde %41.9 (Asil ve Sürücüoğlu, 2015), tıp fakültesi öğrencilerinde %43.6 (Fidan ve ark., 2010), doktorlarda %45.5 (Bosi ve ark., 2007), performans sanatçılarında %56.6 (Aksoydan ve Camci, 2009) olarak bulunduğu bildirilmektedir.

Ortoreksiya nervoza gelişiminde kişilerin mesleklerinin etkili olduğu tahmin edilmektedir. Sağlık hizmeti sunanlar sağlıklı ve doğru beslenmeye daha çok önem verdikleri ve sağlıklı yaşam açısından rol model olma baskısı hissedecekleri için ON gelişimi için risk grubu olarak düşünülmektedirler (Koven ve Abry, 2015, Bosi ve ark., 2007). Sahne sanatçıları ve atletler de ON gelişimi için yüksek riskli gruplar olabilir (Aksoydan ve Camci, 2009, Segura- García ve ark., 2012). Ortoreksiyanın düzenli spor yapanlarda, daha fazla diyet uygulayanlarda, daha az

alkol tüketenlerde ve başkalarını sağlıklı bir diyetin önemine ikna etmeye çalışanlarda daha sık olduğu bildirilmiştir (Varga ve ark., 2014). Ortorektik eğilimin mükemmeliyetçilik, fazla kilolu olma endişesi, vücudundan memnuniyetsizlik, beden imajı ile ilgili kaygı duyma ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Barnes ve Caltabiano, 2017, Eriksson ve ark., 2008, Koven ve Senbonmatsu, 2013).

Sosyal görünüş kaygısı, bireyin bedeniyle ve görünüşüyle ilgili olumsuz beden imajının bir sonucu olarak değerlendirilir. Bireyin görünüşüyle ilgili olarak yaşadığı duygusal, bilişsel ve davranışsal kaygıları ifade eder. Sosyal görünüş kaygısı bireylerin yeme davranışlarını da etkilemektedir (Doğan, 2010). Çeşitli çalışmalarda sosyal görünüş kaygısı ile yeme bozuklukları arasında ilişki olduğu gösterilmiştir (Levinson ve ark., 2013, Claes ve ark., 2012).

Bu çalışma, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi (ESOGÜ) Tıp Fakültesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapmakta olan araştırma görevlileri arasında ON ile sosyal görünüş kaygısının ve ON ile ilişkili olabilecek bazı değişkenlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma 2017 yılında ESOĞÜ Tıp Fakültesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapmakta olan araştırma

görevlilerinde yapılan kesitsel tipte bir araştırmadır.

Eskişehir, İç Anadolu Bölgesinde yer alan, illerin sosyoekonomik gelişmişlik düzeyine göre 7. sırada bulunan bir ildir (Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı, 2013). Çalışmanın yapılabilmesi için ESOĞÜ Tıp Fakültesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Başhekimliğinden ve ESOĞÜ Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay (Tarih: 31.07.2017, Karar No:19) alınmıştır.

Çalışmanın amacına uygun literatürden faydalanılarak hazırlanan anket form (Donini ve ark., 2004, Asil ve Sürücüoğlu, 2015, Aksoydan ve Camci, 2009, Şengül ve Hocoğlu, 2019), bazı sosyodemografik özellikleri, ortoreksiya ile ilişkili olabilecek bazı değişkenler ile ilgili soruları, Ortoreksiya Nervoza Değerlendirme Ölçeği (ORTO-11) ve Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği (SGKÖ) sorularını içermektedir.

Bu çalışmada ON düzeyinin değerlendirilmesinde ORTO-11 kullanılmıştır. ORTO-15, bireylerin kendisinin ON eğilimlerini değerlendirmede kullanılan, 2005 yılında Donini ve arkadaşları tarafından geliştirilen 15 maddelik bir ölçektir (Donini ve ark., 2005). Arusoğlu tarafından 2008 yılında 11 soruluk ORTO-11 şeklinde Türkçeye uyarlanan ölçeğin Cronbach Alfa katsayısı 0.62 olarak bildirilmiştir (Arusoğlu ve ark., 2008). Sorulara verilen cevaplar "her zaman" (1

puan), “sık sık” (2 puan), “bazen” (3 puan) ve “hiçbir zaman” (4 puan) şeklinde değerlendirilmektedir. Ölçekte sadece 8. soru ters puanlanmaktadır. Toplamda alınabilecek puanlar 11-44 arasında değişmekte olup, alınan puanlar arttıkça ortorektik eğilim düzeyinin azalması şeklinde yorumlanmaktadır.

Çalışmamızda araştırma görevlilerinin kendi görünüşleri ile ilgili kaygı düzeylerinin değerlendirilmesi için SGKÖ kullanılmıştır. Ölçek, 2008 yılında Hart ve arkadaşları (Hart ve ark., 2008) tarafından geliştirilmiş olup, Türkiye’de geçerlik ve güvenilirlik çalışması 2010 yılında Doğan (Doğan, 2010) tarafından yapılmış olup Cronbach Alfa katsayısı 0.93 olarak bildirilmiştir. Ölçek, 5’li Likert tipinde 16 maddeden oluşmaktadır. Sorulara verilen cevaplar “hiç uygun değil=1 puan”, “uygun değil=2 puan”, “biraz uygun=3 puan”, “uygun=4 puan”, “tamamen uygun=5 puan” şeklinde değerlendirilmektedir. Sadece 1. madde ters yönde puanlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek puanlar 16-80 arasında değişmekte olup, alınan puanlar arttıkça sosyal görünüş kaygısı düzeyinin artması şeklinde yorumlanmaktadır.

Çalışma süresince araştırma görevlileri çalıştıkları birimlerde ziyaret edilerek çalışmanın konusu ve amacı hakkında bilgilendirildi. Çalışmaya katılmayı kabul eden 230 araştırma görevlisi çalışma grubunu oluşturdu. Önceden hazırlanan

anket formlar, araştırma görevlilerine, araştırmacılar tarafından dağıtıldı, kendilerine uygun gördükleri zamanda doldurmaları sağlandı, araştırmacılar tarafından tekrar toplandı. Bu işlem yaklaşık olarak 10-15 dakika sürdü.

Bu çalışmada araştırma görevlilerinin aile gelir durumu kendi algılarına göre “kötü, orta ve iyi” olarak değerlendirildi. Çalışma grubundakilerden telaşlı, coşkulu, aceleci, sabırsız olduğunu bildirenler “A tipi kişilik”, sessiz, sakin, sabırlı, planlı programlı olduğunu bildirenler ise “B tipi kişilik” olarak tanımlandı (Durna, 2005, Yıldız ve ark., 2012).

Haftada en az 5 gün, günde en az 30 dk tempolu yürüyüş ve dengi fiziksel aktivite yapanlar ‘düzenli egzersiz yapıyor’ olarak kabul edildi (Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2019). Günde en az 1 tane sigara içenler “sigara içiyor” (Tolonen ve ark., 2002), haftada 30 gram ve daha fazla etil alkol tüketenler “alkol alışkanlığı var” olarak değerlendirildi (Tomkins ve ark., 2007).

Elde edilen veriler, elektronik ortamda Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versiyon 15.0 istatistik paket programında değerlendirildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiş ve normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Analizler için Tek Yönlü ANOVA, Student t testi ve Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Tek

değişkenli analizlerde ORTO-11'den alınan puanları yor dayan değişkenlerin belirlenmesi için çoklu lineer regresyon analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık değeri olarak $p \leq 0.05$ kabul edildi.

BULGULAR

Çalışma grubunu oluşturanların yaşları 24-50 arasında değişmekte olup ortalama 29.10 ± 3.66 yıl idi. Katılımcıların 128'i (%55.7) kadın, 145'i (%63) bekâr, 134'ünün (%58.3) aile gelir durumu orta, 68'inin (%29.6) ise sigara içme alışkanlığı mevcut idi.

ORTO-11'den alınan toplam puanlar 15.0-41.0 arasında değişmekte olup, ortalama 28.23 ± 4.70 , ortancası 28 idi. Çalışma grubundakilerin ORTO-11'den aldıkları puan ortalamalarının bazı sosyodemografik özelliklere göre dağılımı **Tablo 1'de** verilmiştir

Çalışma grubundakilerin 127'si (%55.2) düzenli yemek yeme alışkanlığı olmadığını, 170'i (%73.9) ise fast food tükettiğini bildirdi. Araştırma görevlilerin 132'si (%57.4) şu an ki kilosundan memnun olmamakla birlikte, 140'ının (%60.8) vücut kitle indeksi normal sınırlar içerisindeydi.

Tükettikleri gıdaların organik olmasına özen gösterenlerde, düzenli yemek yeme alışkanlığı olanlarda, fast-food tüketmeyenlerde ortorektik eğilim istatistiksel olarak anlamlı biçimde daha yüksekti. Çalışma grubundakilerin ORTO-

11'den aldıkları puan ortalamalarının ON ile ilişkili olabilecek bazı değişkenlere göre dağılımı **Tablo 2'de** verilmiştir.

Çalışma grubuna katılan araştırma görevlileri ambalajlı gıda satın alırken, 25'i (%10.9) hiçbir ürün bilgisine dikkat etmediğini ifade etti. Dikkat edenler ise en çok (%54.0) son kullanma tarihine baktıklarını bildirdi. Çalışma grubunun ambalajlı gıda satın alırken dikkat ettikleri ürün bilgilerine göre dağılımı **Tablo 3'te** verilmiştir.

Yapılan tekli analiz sonuçlarına göre ON ile ilişkili çıkan değişkenlerle (yaş grubu, cinsiyet, tüketilen gıdanın organik olmasına özen gösterme, yemek yeme alışkanlığı, fast-food tüketme durumu, hergün tartılma durumu, şu an ki kilosundan memnun olma durumu) çoklu lineer regresyon modeli oluşturuldu. ON ile ilişkili olduğu saptanan değişkenlerle oluşturulan çoklu lineer regresyon analizi sonuçları **Tablo 4'te** verilmiştir.

Çalışmada yapılan çoklu lineer regresyon analizine göre, yaş, tüketilen gıdanın organik olmasına özen gösterme, fast-food tüketme, her gün tartılma durumu ve şu anki kilosundan memnun olma durumu ON ile ilişkili değişkenlerdi.

Araştırma görevlilerinin SGKÖ'den aldıkları puanlar 16-74 arasında değişmekte olup ortalama 30.83 ± 11.94 , ortancası 29.0 idi. Çalışma grubundakilerin ORTO-11'den aldıkları puanlar ile SGKÖ'den aldıkları

puanlar arasında bir ilişki saptanmadı
(r:0.064; p: 0.331).

Tablo 1. Çalışma grubundakilerin ORTO-11'den aldıkları puan ortalamalarının bazı sosyodemografik özelliklere göre dağılımı

Bazı Sosyodemografik Özellikler	n (%)	ORTO-11 Toplam Puanı Ortalama (SS)	İstatiksel Analiz F/t; p
Yaş			
≤28	119(51.7)	27.59 (4.51)	-2.147; 0.033
≥29	111(48.3)	28.91 (4.82)	
Cinsiyet			
Erkek	102(44.3)	28.93 (4.47)	2.045; 0.042
Kadın	128(55.7)	27.66 (4.82)	
Kişilik tipi			
A tipi	119(51.7)	28.18 (4.74)	-0.165; 0.869
B tipi	111(48.3)	28.28 (4.68)	
Medeni durum			
Evli	85(37.0)	28.72 (4.65)	1.215; 0.225
Bekar	145(63.0)	27.94 (4.72)	
Yaşamınızın büyük çoğunluğunun geçtiği bölge			
Batı Anadolu	97(42.2)	28.18 (5.06)	0.332; 0.717
Orta Anadolu	117(50.9)	28.38 (4.45)	
Doğu Anadolu	16(7.0)	27.38 (4.44)	
Aile gelir durumu			
İyi	92(40.0)	27.76 (5.03)	0.807; 0.447
Orta	134(58.3)	28.56 (4.47)	
Kötü	4(1.7)	27.75 (4.50)	
Çalıştığı birim			
Dahili tıp bilimleri	132(57.4)	28.27 (4.63)	0.071; 0.931
Cerrahi tıp bilimleri	64(27.8)	28.05 (4.77)	
Temel tıp bilimleri	34(14.8)	28.38 (4.97)	
Sürekli ilaç kullanmayı gerektiren hekim tanımlı hastalık öyküsü			
Hayır	205(89.1)	28.18 (4.76)	0.421; 0.675
Evet	25(10.9)	27.90 (4.54)	
Düzenli egzersiz yapma durumu			
Yapmıyor	160(69.6)	28.21 (4.94)	0.097; 0.923
Yapıyor	70(30.4)	28.27 (4.14)	
Sigara içme alışkanlığı			
Yok	162(70.4)	27.90 (4.54)	1.655; 0.099
Var	68(29.6)	29.01 (5.01)	
Alkol içme alışkanlığı			
Yok	152(66.1)	28.52 (4.22)	-1.218; 0.226
Var	78(33.9)	27.65 (5.51)	

Tablo 2. Çalışma grubundakilerin ORTO-11'den aldıkları puan ortalamalarının ON ile ilişkili olabilecek bazı değişkenlere göre dağılımı

Ortoreksiya Nervoza ile ilişkili olabilecek bazı değişkenler	n (%)	ORTO-11 Toplam Puanı Ortalama (SS)	İstatistiksel Analiz F/t; p
Tüketilen gıdaların organik olmasına özen gösterme durumu			
Özen gösteririm	102 (44.3)	26.23 (4.30)	-6.217; <0.001
Özen göstermem	128 (55.7)	29.82 (4.40)	
Yemek yeme alışkanlığı			
Düzenli	103 (44.8)	27.46 (4.65)	-2.256; 0.025
Düzensiz	127 (55.2)	28.85 (4.67)	
Fast-food gıda tüketme durumu			
Evet	170 (73.9)	28.78 (4.70)	3.076; 0.002
Hayır	60 (26.1)	26.65 (4.38)	
Hergün tartılma durumu			
Evet	43 (18.7)	26.02 (4.27)	-3.490; 0.001
Hayır	187 (81.3)	28.73 (4.66)	
Şu anki kilosundan memnun olma durumu			
Memnun	98 (42.6)	29.30 (4.44)	3.026; 0.003
Memnun değil	132 (57.4)	27.43 (4.75)	
Vücut kitle indeksi			
Zayıf(<18.5)	8 (3.5)	31.50 (3.82)	2.074; 0.104
Normal(18.5-24.9)	140 (60.8)	27.89 (4.69)	
Kilolu(25.0-29.9)	66 (28.7)	28.18 (4.68)	
Obez(30.0)	16 (7.0)	29.69 (4.78)	

Tablo 3. Çalışma grubunun ambalajlı gıda satın alırken dikkat ettikleri ürün bilgilerine göre dağılımı

Dikkat ettikleri ürün bilgileri	Sayı*	%
Son kullanma tarihi	191	54
Kalori miktarı	73	20
Katkı maddeleri	64	18
Besin değeri	29	8
Toplam	357	100

*Sayılar çalışma grubundaki kişiler üzerinden değil ambalajlı gıda satın alırken dikkat ettikleri ürün bilgileri üzerinden değerlendirilmiştir.

Tablo 4. ON ile ilişkili olduğu saptanan değişkenlerle oluşturulan çoklu lineer regresyon analizi sonuçları

Değişkenler	β (%95 GA)	p
Yaş grubu	-1.67 (-2.78- -0.57)	0.003
Cinsiyet	-0.13 (-1.25-0.99)	0.820
Tüketilen gıdanın organik olmasına özen gösterme durumu	3.01 (1.89-4.14)	<0.001
Yemek yeme alışkanlığı	0.56 (-0.60-1.71)	0.344
Fast-food tüketme durumu	-2.06 (-3.36- -0.76)	0.002
Her gün tartılma durumu	1.93 (0.48-3.38)	0.009
Şu an ki kilosundan memnun olma durumu	-1.14(-2.27- -0.01)	0.047

R² = 0.255

F = 10.879***

GA: Güven aralığı ***p<0.001

TARTIŞMA

Son zamanlarda, insanlar sağlığa pozitif etkileri olduğu varsayılan sağlıklı beslenme hakkında titizlik göstermektedirler. Sağlıklı gıdalara karşı olan obsesyon, sağlık ve yaşam kalitesi üzerinde negatif sonuçlara neden olabilmektedir (Ab Hamid ve ark., 2018). Bu durum sonucunda ON denilen yeni bir yeme davranışı bozukluğu tanımlanmıştır (Ab Hamid ve ark., 2018, Sánchez ve Rial, 2005). Bu çalışma, tıp fakültesi araştırma görevlilerinde ON eğilimlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Ortoreksiya Nervoza için yaşın bir risk faktörü olduğuna ilişkin farklı sonuçlar mevcut olup, birkaç çalışmada genç erişkinlerde, yaşlı erişkinlerden daha yaygın olduğu belirtilmektedir (McComb ve Mills, 2019). Çalışmada araştırma görevlilerinde 28 yaş ve altında olan grubun ortorektik eğilimleri daha yüksek saptandı.

Türkiye’de yaşları 16-29 arasında değişen tıp öğrencilerinde yapılan başka bir çalışmada da 21 yaş ve altı grupta ortorektik eğilimin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Fidan ve ark., 2010). İtalya’da yapılan bir çalışmada da genç yaş grubunda ortoreksiyanın daha sık olduğu raporlanmıştır (Dell’Osso ve ark., 2016).

Düzensiz yeme ile ilişkilendirilen demografik değişkenlerden biri cinsiyet olup araştırmalarda göz önünde bulundurulması gereken bir faktördür (Oberle ve ark., 2017). Çalışmada kadınlarda

ortorektik eğilim daha yüksek saptandı. İtalya’daki bir çalışmada da ortoreksiyanın kadınlarda daha sık olduğu raporlanmıştır (Dell’Osso ve ark., 2016). Bir başka çalışmada ise erkeklerin kadınlardan daha fazla ortorektik davranışlar, kadınların ise sağlıklı beslenme konusunda daha olumlu duygular gösterdiği bildirilmiştir (Oberle ve ark., 2017).

Ortoreksiya Nervoza, insanların sadece sağlıklı yeme obsesyonu değil, aynı zamanda gıdalara karşı özel bir tutuma sahip oldukları anlamına gelmekle birlikte, bu kişiler gıdalarını belirli şekillerde hazırlayarak, sağlıklarına zararlı olduğunu düşündükleri gıdalardan kaçınmaktadırlar (Brytek-Matera, 2012). Spesifik beslenme stilleri ile ON gelişimi arasındaki ilişki literatürde açıklanan bir durumdur (Dell’Osso ve ark., 2016). Ayrıca çeşitli farklı beslenme alışkanlıkları ON için risk faktörü olarak tanımlanmıştır (McComb ve Mills, 2019). Çalışmada tükettikleri gıdaların organik olmasına özen gösterenlerde, düzenli yemek yeme alışkanlığına sahip olanlarda ve fast-food gıda tüketmeyenlerde ortorektik eğilim daha yüksek idi. Yapılan bir çalışmada da vegan ve vejetaryanların standart beslenenlere göre ortorektik eğilimlerinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Dell’Osso ve ark., 2016). ON’nin sağlıklı yeme ile ilişkili olduğu göz önüne alındığında, ON eğilimi yüksek olan bireylerin yeme düzenine dikkat etmesi, fast-food yiyeceklerden uzak

durması ve organik gıda konusunda seçici olması beklenen bir durumdur.

Geçmişteki diyet deneyimlerinin, daha fazla ON eğilimleri ile pozitif yönde ilişkilendirildiği gösterilmiştir (McComb ve Mills, 2019). Sebze ve meyveler gibi sağlıklı kabul edilen yiyeceklerin düşük kalorili olması ile birlikte bireyler diyetlerini sağlıklı hale getirerek bu durumdan faydalanabilirler (Barthels ve ark., 2018). Bu sebeple çalışmada da her gün tartılanlarda ve şu anki kilosundan memnun olmayanlarda ortorektik eğilim daha yüksek bulundu. Yapılan bir çalışmada da şişmanlama endişesi olanlarda ortorektik eğilimin daha fazla olduğu raporlanmıştır (Arslantaş ve ark., 2017). ON eğilimi ile birlikte gelen sağlıklı gıdayı tüketme isteği, kişileri işlenmiş ve yüksek kalorili hazır yiyeceklerden uzaklaştırıp dolaylı olarak kilo kontrolüne de katkı yaptığı düşünülebilir.

Besin etiketleri genellikle kalori, porsiyon büyüklüğü, çeşitli makrobesinlerin, vitaminlerin ve minerallerin günlük değerleri hakkında bilgi içerir (Miller ve Cassady, 2015). Orta düzeyde fiziksel aktivite, sağlıklı yeme özyeterliği ve aktif kilo verme girişimleri gibi sağlıklı davranış özellikleri ve psikososyal faktörlerin besin etiketi kullanımı ile ilişkili olduğu raporlanmıştır (Satia ve ark., 2005). Katkı maddeleri gibi besin dışı bilgilere ek olarak, içindekiler listesi bir gıdanın sağlıklı olup

olmadığının tüketici tarafından değerlendirmesinde payı bulunan önemli besin bilgileri içermektedir (Miller ve Cassady, 2015). Çalışma grubunu oluşturan araştırma görevlileri, ambalajlı gıda satın alırken en fazla dikkat ettikleri ürün bilgisinin son kullanma tarihi olduğunu bildirdi. Yapılan bir çalışmada da etiket okumada en çok dikkat edilen özelliklerin son kullanma ve üretim tarihleri olduğu bildirilmiştir (Güneş ve ark., 2014). Ambalajlı gıdaların tüketimi açısından paketlenme ve son kullanma tarihleri en gerekli bilgiler olduğundan bu sonucun ortaya çıkması olağandır.

Kişilerin tükettikleri yiyeceklerin kalitesi, kişisel değerler, kişilerarası bağlantı, kariyer planları ve sosyal ilişkilerden daha önemlidir (Brytek-Matera, 2012). Çalışmada ortoreksiya eğilimi ile sosyal görünüş kaygısı arasında bir ilişki saptanmadı. Yapılan bir çalışmada ON semptomatolojisi ile benlik saygısı arasında ilişki bulunamadığı ancak narsisizm ve mükemmeliyetçilik ile pozitif korelasyon gösterdiği bildirilmiştir (Oberle ve ark., 2017).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma görevlilerinin sağlıklı beslenmeye daha çok özen göstererek, sağlıklı, kaliteli ve daha uzun bir yaşam sürmeyi istedikleri düşünülürse gelecekte ortorektik eğilimin artması olasıdır. ON gelecekte önemli bir

sağlık sorunu oluşturabileceği göz önüne alındığında bu konu üzerinde daha fazla araştırma yapılması ve daha geniş kapsamlı gruplarda çalışılmasının yararlı olacağı düşünüldü.

KAYNAKLAR

- Ab Hamid MR, Azman NN, Said N, Rahman ANA (2018)** Orthorexia nervosa and the quality of life among health sciences students in Universiti Teknologi MARA, Selangor. *Environ Behav Proc J*, 3(7), 121-126.
- Aksoydan E, Camci N (2009)** Prevalence of orthorexia nervosa among Turkish performance artists. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 14(1), 33-37.
- Arslantaş H, Adana F, Ögüt S, Ayakdaş D, Korkmaz A (2017)** Hemşirelik Öğrencilerinin Yeme Davranışları ve Ortoreksiya Nervosa (Sağlıklı Beslenme Takıntısı) İlişkisi: Kesitsel Bir Çalışma. *Journal of Psychiatric Nursing/Psikiyatri Hemsireleri Derneği*, 8(3), 137-144.
- Arusoğlu G, Kabakçı E, Köksal G, Merdol TK (2008)** Orthorexia Nervosa and Adaptation of ORTO-11 into Turkish. *Turkish journal of psychiatry*, 19(3).
- Asil E, Sürücüoğlu MS (2015)** Orthorexia nervosa in Turkish dietitians. *Ecology of food and nutrition*, 54(4), 303-313.
- Barnes MA, Caltabiano ML (2017)** The interrelationship between orthorexia nervosa, perfectionism, body image and attachment style. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 22(1), 177-184.
- Barthels F, Meyer F, Pietrowsky R (2018)** Orthorexic and restrained eating behaviour in vegans, vegetarians, and individuals on a diet. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 23(2), 159-166.
- Bosi ATB, Camur D, Güler C (2007)** Prevalence of orthorexia nervosa in resident medical doctors in the faculty of medicine (Ankara, Turkey). *Appetite*, 49(3), 661-666.
- Brytek-Matera A (2012)** Orthorexia nervosa—an eating disorder, obsessive-compulsive disorder or disturbed eating habit. *Archives of Psychiatry and psychotherapy*, 1(1), 55-60.
- Claes L, Hart TA, Smits D, Van den Eynde F, Mueller A, Mitchell JE (2012)** Validation of the social appearance anxiety scale in female eating disorder patients. *European Eating Disorders Review*, 20(5), 406-409.
- Dell’Osso L, Abelli M, Carpita B, Massimetti G, Pini S, Rivetti L, Gorrasi F, Tognetti R, Ricca V, Carmassi C (2016)** Orthorexia nervosa in a sample of Italian university population. *Rivista di psichiatria*, 51(5), 190-196.
- Doğan T (2010)** Sosyal Görünüş Kaygısı Ölçeği'nin (SGKÖ) Türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(39), 151-159.
- Donini LM, Marsili D, Graziani MP, Imbriale M, Cannella C (2004)** Orthorexia nervosa: a preliminary study with a proposal for diagnosis and an attempt to measure the dimension of the phenomenon. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 9(2), 151-157.
- Donini LM, Marsili D, Graziani MP, Imbriale M, Cannella C (2005)** Orthorexia nervosa: validation of a diagnosis questionnaire. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 10(2), e28-e32.
- Durna U (2005)** A tipi ve B tipi kişilik yapıları ve bu kişilik yapılarını etkileyen faktörlerle ilgili bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 275-290.
- Eriksson L, Baigi A, Marklund B, Lindgren EC (2008)** Social physique anxiety and sociocultural attitudes toward appearance impact on orthorexia

test in fitness participants. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 18(3), 389-394.

Fairburn CG, Cooper Z (2011) Eating disorders, DSM-5 and clinical reality. *The British journal of psychiatry*, 198(1), 8-10.

Fidan T, Ertekin V, Işıkay S, Kırpınar I (2010) Prevalence of orthorexia among medical students in Erzurum, Turkey. *Comprehensive psychiatry*, 51(1), 49-54.

Güneş FE, Aktaç Ş, Korkmaz B (2014) Tüketicilerin Gıda Etiketlerine Yönelik Tutum ve Davranışları. *Academic Food Journal/Akademik GIDA*, 12(3), 30-37.

Hart TA, Flora DB, Palyo SA, Fresco DM, Holle C, Heimberg RG (2008) Development and examination of the social appearance anxiety scale. *Assessment*, 15(1), 48-59.

Koven NS, Abry AW (2015) The clinical basis of orthorexia nervosa: emerging perspectives. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 11, 385-394.

Koven NS, Senbonmatsu R (2013) A neuropsychological evaluation of orthorexia nervosa. *Open Journal of Psychiatry*, 3(02), 214-222.

Levinson CA, Rodebaugh TL, White EK, Menatti AR, Weeks JW, Iacovino JM, Warren CS (2013) Social appearance anxiety, perfectionism, and fear of negative evaluation. Distinct or shared risk factors for social anxiety and eating disorders?. *Appetite*, 67, 125-133.

Miller LMS, Cassidy DL (2015) The effects of nutrition knowledge on food label use. A review of the literature. *Appetite*, 92, 207-216.

McComb SE, Mills JS (2019) Orthorexia nervosa: A review of psychosocial risk factors. *Appetite*, 140, 50-75.

Oberle CD, Samaghabadi RO, Hughes EM (2017) Orthorexia nervosa: Assessment and correlates with gender, BMI, and personality. *Appetite*, 108, 303- 310.

Ramacciotti CE, Perrone P, Coli E, Burgalassi A, Conversano C, Massimetti G, Dell'Osso L (2011) Orthorexia nervosa in the general population: a

preliminary screening using a self-administered questionnaire (ORTO-15). *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 16(2), e127-e130.

Satia JA, Galanko JA, Neuhouser ML (2005) Food nutrition label use is associated with demographic, behavioral, and psychosocial factors and dietary intake among African Americans in North Carolina. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(3), 392-402.

Sánchez FG, Rial BR (2005) Orthorexia nervosa. A new eating behavior disorder. *Actas Esp Psiquiatr*, 33(1), 66-68.

Segura-García C, Papaiani MC, Caglioti F, Procopio L, Nisticò CG, Bombardiere L, Ammendolia A, Rizza P, De Fazio P, Capranica L (2012) Orthorexia nervosa: a frequent eating disordered behavior in athletes. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 17(4), e226-e233.

Şengül R, Hocaoğlu Ç (2019) Ortoreksiya Nervoza nedir? Tanı ve tedavi yaklaşımları. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 14(2), 101-104.

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (2019), Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Dairesi Başkanlığı. Fiziksel Aktivite, Yaş Gruplarında Fiziksel Aktivite, Yetişkinlerde Fiziksel Aktivite. [Erişim: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/sagliklibeslenme-hareketli-hayatdb/FizikselAktivite/yasgruplarinda-fiziksel-aktivite/Yetiskinlerde-FizikselAktivite.pdf> (Erişim Tarihi: 07.11.2019)]

Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı (2013) İllerin Ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (SEGE-2011). Bölgesel Gelişme Ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü, Ankara.

Tomkins S, Saburova L, Kiryanov N, Andreev E, McKee M, Shkolnikov V, Leon DA (2007) Prevalence and socio-economic distribution of

hazardous patterns of alcohol drinking: study of alcohol consumption in men aged 25–54 years in Izhevsk, Russia. *Addiction*, 102(4), 544-553.

Tolonen H, Wolf H, Jakovljevic D, Kuulasmaa K (2002) Review of surveys for risk factors of major chronic diseases and comparability of the results. European Health Risk Monitoring (EHRM) Project.[text on the Internet]. Oslo.

Varga M, Thege BK, Dukay-Szabó S, Túry F, van Furth EF (2014) When eating healthy is not healthy: orthorexia nervosa and its measurement with the ORTO-15 in Hungary. *BMC psychiatry*, 14(1), 59.

Yıldız S, Boz İT, Yıldırım B (2012) Kişilik Tipi İle Olumlu Sosyal Davranış Arasındaki İlişki: Marmara Üniversitesi Öğrencileri Üzerinde Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 26(1), 215-233.