



# Eurasian Journal of Health Sciences

## Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi

e-ISSN 2651-3501

Cilt (Volume): 4 Sayı (Issue): 3 Yıl (Year): 2021



# Eurasian Journal of Health Sciences

## Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi

e-ISSN 2651-3501

**AvrasyaSBD**  
**Eurasian Journal of Health Sciences**  
**Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi**

**Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi yılda üç defa (Ocak-Mayıs-Eylül)  
yayınlanan uluslararası hakemli bir dergidir.**

\*\*\*

**Derginin yayın dili Türkçe ve İngilizce'dir.**

\*\*\*

**Dergide yayınlanan yazılardaki görüşler yazarlarına aittir.**

### **Address for Correspondence /Yazışma Adresi**

Çankırı Karatekin University, Health Science Faculty, 18200 Çankırı, Turkey.  
Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, 18200 Çankırı, Turkey

**Tel:** (0376) 213 84 02 **Fax:** (0376) 212 00 75

**e-mail:** [eurasianjhs@gmail.com](mailto:eurasianjhs@gmail.com), [eurasianjhs@karatekin.edu.tr](mailto:eurasianjhs@karatekin.edu.tr)



**Cilt (Volume): 4**

**Sayı (Issue): 3**

**Yıl (Year): 2021**







ASOS  
indeks



Scientific Indexing Services



Directory of  
Research Journal  
Indexing



DIRECTORY  
OF OPEN ACCESS  
SCHOLARLY  
RESOURCES



CiteFactor  
Academic Scientific Journals

Electronic Press and Online Article Submission  
Elektronik Baskı ve Online Makale Gönderme  
<http://dergipark.gov.tr/avrasyasbd>



# Eurasian Journal of Health Sciences

## Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi

e-ISSN 2651-3501

### Sahibi / Owner

Çankırı Karatekin Üniversitesi Rektörü / Rector of Çankırı Karatekin University  
Prof. Dr. Harun ÇİFTÇİ

### Baş Editör / Editor-in-Chief

Prof. Dr. Özcan ÖZKAN

### Sayı Editörü/ Issue Editor

Prof. Dr. Azize Serap TUNCER

### Editör Kurul / Editorial Board

Prof. Dr. Azize Serap TUNCER  
Prof. Dr. Gülcihan AKKUZU  
Dr. Öğr. Üyesi Banuçiçek YÜCESAN  
Öğr. Gör. Elvan ULUCAN ÖZKAN

### Yayın Kurulu / Publication Board

Prof. Dr. Azize Serap TUNCER (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Prof. Dr. Gülcihan AKKUZU (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Doç. Dr. Satı DİL (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Doç. Dr. Demet AKTAŞ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Dr. Öğr. Üyesi Meltem YAZICI GÜLAY (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Dr. Öğr. Üyesi Sinan BULUT (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Dr. Öğr. Üyesi Sevcan TOPBAŞ KILIÇ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)

### Uluslararası Danışman Kurulu /International Advisory Board

Prof. Dr. Franco Teixeira de Mello (Universidad de la República, Uruguay)  
Prof. Dr. Khalid RAHMAN (Liverpool John Moores Üniversitesi)  
Prof. Dr. Kumar SUDESH (Üniversitesi Sains Malaysia)  
Doç. Dr. Emrah RUH (Yakın Doğu Üniversitesi)  
Doç. Dr. Umut GAZİ (Yakın Doğu Üniversitesi)  
Dr. Öğr. Üyesi Jinlei Yu (Chinese Academy of Sciences, China)  
Dr. Elham KHALİD (Alzeiem Alazahri Üniversitesi)  
Dr. Eti Ester Levi (Aarhus University, Denmark)  
Dr. Jan S. SUCHODOLSKÍ (Texas ASM Üniversitesi USA)  
Dr. Maria Florencia Gutierrez (Ciudad Universitaria, Argentina)  
Dr. Waheeba Mohammed AHMED (Alzaiem Alazahri Üniversitesi)

EDITÖR KURULU



**Ulusal Danışman Kurulu / National Advisory Board**

- Prof. Dr. Abide GÜNGÖR AYTAR (Gazi Üniversitesi)  
Prof. Dr. Ahmet ÇARHAN (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)  
Prof. Dr. Ayhan FİLAZİ (Ankara Üniversitesi)  
Prof. Dr. Azize Serap TUNCER (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Prof. Dr. Berrin SALMANOĞLU (Ankara Üniversitesi)  
Prof. Dr. Cengiz ÖZBESLER (Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi)  
Prof. Dr. Elif GÜRSOY (Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi)  
Prof. Dr. Emine ATAKIŞI (Kafkas Üniversitesi)  
Prof. Dr. Gülcan AVCI (Afyon Kocatepe Üniversitesi)  
Prof. Dr. Gülcihan AKKUZU (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Prof. Dr. Hamdi UYSAL (Ankara Üniversitesi)  
Prof. Dr. Ayşegül TAYLAN ÖZKAN (TOBB ETÜ)  
Prof. Dr. Murat GÜZEL (Ondokuz Mayıs Üniversitesi)  
Prof. Dr. Necmiye ÜNLÜ (Sağlık Bilimleri Üniversitesi)  
Prof. Dr. Nesrin ÇOBANOĞLU (Gazi Üniversitesi)  
Prof. Dr. Tülay BÜYÜKOĞLU (Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)  
Prof. Dr. Umut TEKİN (Kırıkkale Üniversitesi)  
Doç. Dr. Bekir Çelebi (Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü)  
Doç. Dr. Demet AKTAŞ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Doç. Dr. Ercüment DİZDAR (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Doç. Dr. Fatih BAKIR (Lokman Hekim Üniversitesi)  
Doç. Dr. Mürşide Ayşe Demirel (Gazi Üniversitesi)  
Doç. Dr. Nihan TAVŞANOĞLU (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Doç. Dr. Özgür KUZUKIRAN (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Doç. Dr. SATI DİL (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Doç. Dr. Serkan PEKÇETİN (Sağlık Bilimleri Üniversitesi)  
Doç. Dr. Şinasi AŞKAR (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Dr. Öğr. Üyesi Armağan YÜRÜK (İzmir Tınaztepe Üniversitesi)  
Dr. Öğr. Üyesi Gülandam AKGÜL (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Dr. Öğr. Üyesi Meltem YAZICI GÜLAY (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Dr. Öğr. Üyesi Nazan KAYTEZ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Dr. Öğr. Üyesi Ramazan Serdar ESMER (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Dr. Öğr. Üyesi Sakine YILMAZ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Dr. Öğr. Üyesi Serdar AYKUT (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Dr. Öğr. Üyesi Sevcan TOPBAŞ KILIÇ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Dr. Öğr. Üyesi Sinan BULUT (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Dr. Öğr. Üyesi Songül KAMIŞLI (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Dr. Öğr. Üyesi Tahsin Barış DEĞER (Çankırı Karatekin Üniversitesi)

EDITÖR KURULU



# Eurasian Journal of Health Sciences

## Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi

e-ISSN 2651-3501

Dr. Öğr. Üyesi Zehra KARAHAN (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Uzm. Dr. Bekir DEMİRTAŞ (Çankırı Devlet Hastanesi)  
Uzm. Dr. Deniz KOÇER KALAKANDELEN (Çankırı Devlet Hastanesi)  
Uzm. Dr. Oğuzhan AYKURT (Çankırı İl Sağlık Müdürlüğü)  
Uzm. Dr. Tolga AYDIN (Çankırı Devlet Hastanesi)  
Dr. Atilla GÜLEÇ (Ankara Üniversitesi)  
Dr. Hüseyin SARIKAYA (Çankırı İl Sağlık Müdürlüğü)

### Dil ve Yazım Editörü / Language and Writing Editor

Öğr. Gör. Dr. Kazım ÇANDIR (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Öğr. Gör. Alptuğ TOPRAKTAŞ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Öğr. Gör. Bestami BİLGE (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Öğr. Gör. Mustafa ALAN (Çankırı Karatekin Üniversitesi)

### Yabancı Dil ve Yazım Editörü / Foreign Language and Writing Editor

Dr. Öğr. Üyesi Gülendamar AKGÜL (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Dr. Öğr. Üyesi Serdar AYKUT (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Öğr. Gör. Hasan ÇERÇİOĞLU (Çankırı Karatekin Üniversitesi)

### Biyoistatistik Editörü / Biostatistics Editor

Dr. Öğr. Üyesi Haydar KOÇ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)  
Dr. Öğr. Üyesi Tuba KOÇ (Çankırı Karatekin Üniversitesi)

### Mizanpaj Editörü / Layout Editor

Arş. Gör. Dr. Emel KAYA  
Arş. Gör. Dr. Funda ARSLAN  
Arş. Gör. Aylin PEKYİĞİT  
Arş. Gör. Ayşenur ÖZCAN  
Arş. Gör. Nilay GÖKBULUT  
Arş. Gör. Safiyye MUTLU  
Arş. Gör. Şeyma Nur ERCAN

### Sekreter / Secretary

Arş. Gör. Dr. Emel KAYA

### Kapak Tasarım / Cover Design

Fatih Karamaz

### İletişim / Contact

Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı

Tel: (0376) 213 84 02

Fax: (0376) 212 00 75

e-mail: eurasianjhs@gmail.com, eurasianjhs@karatekin.edu.tr

EDITÖR KURULU



## Bu Sayıdaki Makaleleri Değerlendiren Danışmanlar Listesi

Seda ÇİFTÇİ

Tolga AYDIN

Olga BÜYÜKLEBLEBİCİ

Yavuz Osman BİRDANE

Selda SAYIN

Özlem BULANTEKİN DÜZALAN

Songül KAMIŞLI

Gulay AKMAN

Kurtuluő Yılmaz GENÇ

Esmeray ALACADAęLI

Hüseyin ÖZKAN

Nuri MAMAK

Sakine YILMAZ

Nazlı BALTACI

Suat TUNCAY

Kaan ÇÖMEZ

Emre TAŐ

Hüseyin Levent KESKİN

Esra TÜRKER

Didem ŞİMŞEK

SAYI HAKKEMLERİ

# AVRASYA SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ YAZIM KURALLARI

**Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi (AvrasyaSBD)**, yılda üç kere yayınlanan (ISSN 2651-3501) uluslararası hakemli bir dergidir. Dergi, araştırma makaleleri ve derlemeleri yayınlamakta ve sağlık ile ilgili tüm alanlarla ilgili yayınları kabul etmektedir. Derginin dili Türkçe veya İngilizce'dir. Makalelerin değerlendirilmesinde çift-kör hakem değerlendirmesi uygulanmaktadır. Yazar isimleri, kurum bilgileri, e posta adresleri sadece kapak sayfasında verilmelidir.

**1- Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi**, online erişilebilir bir dergidir. Tüm içeriğe kullanıcılar veya kurumlar ücretsiz olarak erişebilir. Kullanıcıların yayıncıdan ve yazardan önceden izin almaksızın, makalelerin tam metinlerini okumalarına, indirmelerine, kopyalamalarına, dağıtmalarına, basmalarına, aramalarına, linklerine bakmalarına ya da herhangi bir yasal amaç için kullanmalarına izin verilmektedir.

**2-** Yayınlanmak üzere gönderilen metinler, A4 kağıt boyutunda, Times New Roman yazı tipi, 12 punto ve 1,5 satır aralığında olmalıdır. Sayfanın bütün kenarlarında 2,5 cm kenar boşluğu bırakılmalıdır. Şekil ve tablo gibi tüm resimlerin açıklamaları, başlıkları metin içinde uygun konumlarda gösterilmelidir.

**3-** Makaleler, <http://dergipark.gov.tr/avrasyasbd> adresinden, online makale gönderme sistemi aracılığıyla gönderilmelidir.

**4-** Yazar makale gönderimi sırasında, tüm yazarlar tarafından imzalanmış Telif Hakkı Devir Formunu, Kapak Sayfasını ve Editöre Sunum sayfasını yüklemelidir. Editöre sunum sayfasında; Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı, varsa Destek ve Teşekkür Beyanı, Çatışma Beyanına yer verilmelidir.

**5-** Yazarlar, gerekli etik kurul ve kurum izinlerini almış olmalı ve buna ilişkin bilgileri (izin alınan etik kurul ismi, tarih ve toplantı tarihi vb.) yayın içinde Materyal-Metot kısmında belirtmelidir. Gerekirse editör kurulu, etik kurul izin belgesini isteyebilir.

**6-** Makale tipleri

**Araştırma makaleleri**, yeterli bilimsel araştırmalara, gözlemlere ve deneylere dayanan özgün bilimsel makalelerdir. Makaleler, Başlık, Özet, Anahtar Kelimeler, Giriş, Materyal ve Metot, Bulgular, Tartışma, Sonuç ve Kaynaklar bölümlerini içermelidir ve toplam 15 sayfayı geçmemelidir. Kaynakça sayısı 30 ile sınırlıdır. Özet 150-300 kelime içermelidir. Anahtar kelime sayısı en fazla 4 adet olmalı ve alfabetik sıraya göre yazılmalıdır. Kaynakçadan önce; Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı, varsa Destek ve Teşekkür Beyanı, Çatışma Beyanına yer verilmelidir.

**Derleme makaleler**, Güncel ve önemli bir konuyla ilgili literatürü, konuyla ilgili yazarın yorumları ve bulgularıyla birlikte toplamalıdır. Derlemenin Başlığı ve Özeti araştırma makaleleri için tarif edildiği gibi hazırlanmalıdır. Diğer bölümler Giriş, Metin (uygun başlıklar ile), Sonuç ve Kaynaklar şeklinde sıralanmalıdır. Metin uzunluğu toplamda 15 sayfadan fazla olmamalıdır ve kaynak sayısı 30'u geçmemelidir. Davet edilen derlemeler öncelikli yayın olarak dikkate alınır.

**7-** Makalelerde İngilizce başlık, abstract ve anahtar kelimeler yazılmalı, ardından Türkçe başlık, özet ve anahtar kelimeler yazılmalıdır. Anahtar kelimeler Türkiye Bilim Terimleri <http://www.bilimterimleri.com> arasından seçilmelidir.

**8-** Gerekli açıklayıcı bilgiler (tez, projeler, finansal destek vb.) kapak sayfasında dipnot şeklinde italik olarak yazılmalıdır.



# AVRASYA SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ YAZIM KURALLARI

9- Atıflar metin içinde soyadı ve referans yılı olacak şekilde parantez içinde belirtilmelidir.

## Örnek

Çocuklarda B12 vitamin eksikliği, anemi ve büyüme-gelişim geriliğinin önemli nedenleri arasında yer almaktadır. Bireylerde vitamin eksikliği özellikle de B12 eksikliği, anemi, çocuklarda gelişim geriliği gelişebilir (Yalın ve Öztürk 2016; Yılmaz ve ark. 2019)

Bireylerde vitamin eksikliği özellikle de B12 eksikliği, anemi, çocuklarda gelişim geriliği gelişebilir (Yalın ve Öztürk 2016; Yalın 2019; Yıldız 2018)

10- Kaynaklar metin sonunda alfabetik sıraya göre sıralanmalıdır. Kaynaklar, yazar soyadları ve ismin baş harfleri, yayın yılı, makale başlığı, derginin adı (orijinal kısaltılmış başlık), cilt ve sayıları, sayfa numaraları ve metin biçimlendirmesi aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi verilmelidir.

Kaynakçada bütün yazarların isimleri yazılmalıdır. Metin içinde; iki yazarlı ise ikisi, üç ve üzeri yazarlı ise örneğin, "Yılmaz ve ark. şeklinde yazılmalıdır.

## Örnek

Yang L, Liu B, Yan X, Zhang L, Gao F, Liu Z. (2017). Expression of ISG15 in bone marrow during early pregnancy in ewes. Kafkas Univ Vet Fak Derg, 23 (5): 767-772.

Kaynak bir kitapsa, soyadı ve yazarların adlarının ilk harfleri ve kitabın yayınlanma yılı, kitabın adı, baskı sayısı, sayfa numaraları, yayıncının adı ve yeri yazılmalıdır. Bir editörü ve birden fazla yazarı olan kitaptan bir bölüm kullanılıyorsa; aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi bölüm yazarlarının isimleri, yayın yılı, bölümün adı, kitabın adı, editörler, baskı sayısı, sayfa numaraları, yayıncının adı ve yeri formatında yazılmalıdır.

## Örnek

McIlwraith CW. (1988). Disease of joints, tendons, ligaments, and related structures. In; Adam's Lameness in Horses, Stashak TS (Ed), 4thed., 339447, Lea and Febiger, Philadelphia.

Kaynakların sonuna DOI numarası varsa eklenmelidir.

Referanslarda yalnızca çevrimiçi olarak erişilebiliyorsa, web adresi ve bağlantı verisi referans bilgilerinin sonuna eklenmelidir. Genel kabul görmüş bilimsel yazım talimatlarına diğer referanslara uyulmalıdır. Referans listesinde "vd.", "ve ark." gibi kısaltmalar kullanılmamalıdır.

11- Bakteri, virüs, parazit ve mantar türlerinin adları ve anatomik terimleri gibi Latince ifadeler, italik karakterlerle yazılmalıdır.

12- Yayın Kurulu, yayınlanmak üzere gönderilen yazı üzerinde gerekli değişiklikleri ve indirgemeleri yapma ve yazara tavsiyelerde bulunma hakkına sahiptir. Düzeltme için yazarlara gönderilen yazılar bir ay içinde dergiye geri gönderilmelidir.

13- Kabul edilen / yayınlanmış yazıların tüm sorumlulukları yazara aittir. Dergimizin etik politikasına göre, intihal kabul edilemez. Gönderilen tüm makaleler içeriğini geniş bir akademik yayın veri tabanı ile karşılaştıran intihal kontrol yazılımı ile kontrol edilmektedir.

14- Yazarlar için telif hakkı ücreti alınmaz.

# WRITING RULES OF EURASIAN JOURNAL OF HEALTH SCIENCES

**Eurasian Journal of Health Sciences (EurasianJHS)** is an international journal that published three times a year (ISSN:2651-3501). We follow a double-blind peer-review process, and therefore the authors should remove their name and any acknowledgement from the manuscript before submission. Author names, affiliations, present/permanent address etc. should be given in the title page only. Manuscripts submitted for publication should be written in Turkish or English. The journal publishes full-length research papers, and reviews. The scope of the journal covers all aspects of health.

**1- Eurasian Journal of Health Sciences** is an Open Access journal, which means that all content is freely available without charge to the user or his/her institution. Users are allowed to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of the articles, or use them for any other lawful purpose, without asking prior permission from the publisher or the author.

**2-** The manuscripts submitted for publication should be prepared in the format of Times New Roman style, font size 12, A4 paper size, 1.5 line spacing and 2.5 cm margins of all edges. The legend or caption of all illustrations such as figure and table and their appropriate position should be indicated in the text.

**3-** The manuscript should be submitted by using online manuscript submission system at the address of <http://dergipark.gov.tr/avryasyasbd>

**4-** On the cover letter; The researchers' contribution rate statement, support and appreciation statement, conflict of interest statement, if any, should be included.

**5-** Authors must indicate the name of institute approves the necessary ethical commission report and the serial number of the approval in the material and methods section. If necessary, editorial board may also request the official document of the ethical commission report.

**6-** Types of Manuscripts

**Original (full-length) manuscripts** are original and proper scientific papers based on sufficient scientific investigations, observations and experiments.

Manuscripts consist of the title, abstract and keywords, introduction, material and methods, results, discussion, and references and it should not exceed 15 pages. The number of references should not exceed 30. Abstract should contain 150-300 words.

**Reviews** are original manuscripts gather the literature on current and significant subject along with the commentary and findings of the author on the particular subject. The title and summary of this manuscript should be prepared as described for the full-length original articles and the remaining sections should follow Introduction, text (with appropriate titles), conclusion, and references. The length of the text should be no longer than 15 pages in total, and the number of references should not exceed 30. Invited reviews will be considered for priority publication.

**7-**Articles should include English titles, abstracts and keywords, followed by Turkish titles, abstracts and keywords. Keywords should be selected by MeSH (Medical Subject Headings).

**8-** The necessary descriptive information (thesis, projects, financial supports etc) scripted as an italic font style should be explained after placing a superscript mark at the end of title page.

## WRITING RULES OF EURASIAN JOURNAL OF HEALTH SCIENCES

**9-** References should be listed with alphabetical order and the surname and the year of reference should be indicated inside the parentheses at the cited text place. References should have the order of surnames and initial letters of the authors, the year of publication, title of the article, title of the journal (original abbreviated title), volume and issue numbers, page numbers and the text formatting should be performed as shown in the example below.

### Example

In spite of the fact that this eating style has positive effects to health, there are also some researches defending that it's unhealthy (Yalın 2019).

In spite of the fact that this eating style has positive effects to health, there are also some researches defending that it's unhealthy (Yalın and Öztürk 2016; Yılmaz et. al. 2019)

In spite of the fact that this eating style has positive effects to health, there are also some researches defending that it's unhealthy (Yalın and Öztürk 2016; Yalın 2019; Yıldız 2018)

**10-** DOI number should be added to the end of the reference.

In the references can be reached online only, the web address and connection date should be added at the end of the reference information. The generally accepted scientific writing instructions must be complied with the other references. Abbreviations, such as "et al" and "and friends" should not be used in the list of the references.

**Example:** Yang L, Liu B, Yan X, Zhang L, Gao F, Liu Z. (2017). Expression of ISG15 in bone marrow during early pregnancy in ewes. *Kafkas Univ Vet Fak Derg*, 23 (5): 767-772.

If the reference is a book, it should follow surnames and initial letters of the authors, year of publication title of the book, edition number, page numbers, name and location of publisher. If a chapter in book with an editor and several authors is used, names of chapter authors, year of publication, name of chapter, name of book, editors, edition number, page numbers, name and location of Publisher and the formatting should be performed as shown in the example below.

**Example:** McIlwraith CW. (1988). Disease of joints, tendons, ligaments, and related structures. In; Adam's Lameness in Horses, Stashak TS (Ed), 4th ed., 339-447, Lea and Febiger, Philadelphia.

**11-** The Latin expression such as species names of bacteria, virus, parasite and fungus and anatomical terms must be written in italic character keeping their original forms.

**12-** The editorial board has the right to perform necessary modifications and reduction on the manuscript submitted for publication and to express recommendations to the authors. The manuscripts sent to authors for correction should be returned to the editorial office within a month.

**13-** All responsibilities for the accepted/published articles belong to the authors. According to ethical policy of our journal, plagiarism/self-plagiarism will not be tolerated. All manuscripts received are checking by plagiarism checker software, which compares the content of the manuscript with broad database of academic publications.

**14-** There is no copyright fee for the authors.

Editörden.....I

### ARAŞTIRMA MAKALESİ

**Vardiyalı Çalışan Şoförlerde Beslenme Alışkanlığı ile Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Araştırılması**  
Investigation of Relationship Between Nutrition and Sleep Quality in Shift Working Drivers

Merve KAYALI SEVİM-Hilal HIZLI GÜLDEMİR-Sebiha Özge DUMAN .....145-153

DOI: 10.53493/avrasyasbd.852546

**Çörek Otu Tohumu Esansiyel Yağının Antioksidan Etkinliğinin in vitro Yöntemlerle Araştırılması**  
Research on the Antioxidant Efficiency of Black Seed Essential Oil Using by in vitro Method

Gülcan AVCI-Barış DENK-Aziz BÜLBÜL ..... 154-161

DOI: 10.53493/avrasyasbd.862336

**Hemşirelik Öğrencilerinin Bariyatrik Cerrahiye İlişkin Görüş ve Tutumları**  
Views and Attitudes of Nursing Students on Bariatric Surgery

Behire SANÇAR-Demet AKTAŞ ..... 162-169

DOI: 10.53493/avrasyasbd.863466

**Hemşirelik Öğrencilerinin Hemşire Kavramına İlişkin Metaforik Algıları**  
Metaphorical Perceptions of Nursing Students About "Nurse" Concept

Şerife YILMAZ-Gamze ÖZBEK GÜVEN ..... 170-178

DOI: 10.53493/avrasyasbd.871565

**Öğrencilerin Toplumsal Cinsiyet Algısı ve Kadına Yönelik Şiddete İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi**  
(Çankırı Karatekin Üniversitesi Eldivan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Örneği)

Determining Students Perspective on Gender Perception and Violence Against Women  
(Çankırı Karatekin University Eldivan Vocational School of Health Services Example)

Deniz Zeynep SÖNMEZ..... 179-189

DOI: 10.53493/avrasyasbd.903911

**18 - 24. Gebelik Haftalarındaki Plasenta Lokalizasyonunun Maternal Faktörlerle İlişkisi**  
ve Gebelik Sonuçlarını Öngörmedeki Etkisi

The Relationship Between 18th-24th Gestational Weeks Placenta Location and Maternal Factors  
and Evaluation of the Effect of Placenta Location to Pregnancy Outcomes

Fatma Betül AVŞAR-Ayşe Filiz YAVUZ-Raziye DESDİCİOĞLU-Gülin FEYKAN YEĞİN

Eyyüp ÖZGEN-Aybüke TAYARER-Büşra LEKESİZ ..... 190-198

DOI: 10.53493/avrasyasbd.958045

**Hemşirelerde Presenteeism Davranışı: Bir Özel Hastane Örneği**  
Presenteeism Behavior in Nurses: An Example of a Private Hospital

Sevim GÜNEŞ-Nükhet BAYER-Sinan BULUT..... 199-207

DOI: 10.53493/avrasyasbd.964807



**DERLEME****HSP Türleri ve Testisler Üzerinde Etkili Bir Protein Olan HSP70**

Types of HSP and HSP70, a Protein Effective on Testes

Emine SARMAN-Kanat GÜLLE-Abdullah SARMAN ..... 208-214  
DOI: 10.53493/avrasyasbd.839665

**Göçün Getirdiği Yaşamda Kadın Olmak: Üreme Sağlığı ve Hemşirelik Yaklaşımı**

Being a Women in the Life Brought About by Migration: Reproductive Health And Nursing Approach

Mücahit Talha ARSLAN-Demet AKTAŞ ..... 215-222  
DOI: 10.53493/avrasyasbd.873485

**Köpeklerde Karaciğer Hasarı ve MikroRNA-122**

The Dogs Liver Damage and MicroRNA-122

Aliye SAĞKAN ÖZTÜRK ..... 223-228  
DOI: 10.53493/avrasyasbd.872174

Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi Eylül/2021 sayısından itibaren yayımlanan makalelerin daha kolay erişimi sağlayan erişim sistemi olan DOI (Digital Object Identifier - Dijital Nesne Tanımlayıcı) numarası verilmeye başlanmıştır.

2021 yılının üçüncü sayısında yedi özgün araştırma makalesi ve üç derleme olmak üzere 10 makaleyi bilim dünyasına sunuyoruz. Siz değerli okuyucuların ilgisine sunulan özgün araştırmalar arasında; *Vardiyalı Çalışan Şoförlerde Beslenme Alışkanlığı ile Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Araştırılması, Çörek Otu Tohumu Esansiyel Yağının Antioksidan Etkinliğinin in vitro Yöntemlerle Araştırılması, Hemşirelik Öğrencilerinin Bariyatrik Cerrahiye İlişkin Görüş ve Tutumları, Öğrenci Hemşirelerin Hemşire Kavramına İlişkin Metaforik Algıları ve Öğrencilerin Toplumsal Cinsiyet Algısı ve Kadına Yönelik Şiddete İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi, 18 - 24. Gebelik Haftalarındaki Plasenta Lokalizasyonunun Maternal Faktörlerle İlişkisi ve Gebelik Sonuçlarını Öngörmedeki Etkisi ve Hemşirelerde Presenteeism Davranışı: Bir Özel Hastane Örneği* başlıklı makaleler bulunmaktadır.

Derleme olarak da *HSP Türleri ve Testisler Üzerinde Etkili Bir Protein Olan HSP70, Göçün Getirdiği Yaşamda Kadın Olmak: Üreme Sağlığı ve Hemşirelik Yaklaşımı ve Köpeklerde Karaciğer Hasarı ve MikroRNA-122* konularını değerlendiren üç makale sunulmuştur.

Dergimizde yer alan makalelere çalışmalarınızda atıf yapılması, dergimizin ulusal ve uluslararası endeks ve dizinlerde yer almasına büyük katkı sağlayacaktır. Avrasya Sağlık Bilimleri Dergisi'nin Eylül/2021 sayısının bilimsel çalışmalara katkı sunmasını temenni ediyorum.

**Prof. Dr. Özcan Özkan**

**Baş Editör**

## Investigation of Relationship Between Nutrition and Sleep Quality in Shift Working Drivers\*

Merve KAYALI SEVİM<sup>1,a</sup>, Hilal HIZLI GÜLDEMİR<sup>2,b</sup>, Sebiha Özge DUMAN<sup>3,c</sup>

<sup>1</sup>IETT General Directorate, Istanbul Metropolitan Municipality, İstanbul, TURKEY

<sup>2</sup>Kutahya Health Sciences University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Kütahya, TURKEY

<sup>3</sup>Istanbul University, Istanbul Faculty of Medicine, Oncology Institute, İstanbul, TURKEY

ORCIDS: <sup>a</sup>0000-0001-8795-5130, <sup>b</sup>0000-0002-3951-5023, <sup>c</sup>0000-0003-3986-4546

### ABSTRACT

The shift system brings numerous positive effects to business and production life, it also negatively affects the quality of life of the employees and brings along many comorbid health and sleep problems. This study was conducted to determine the relationship between dietary habits and sleep quality in shift workers. The study was carried out by face-to-face interviews with 150 male drivers working in Istanbul, ages between 21-57. Demographic information, anthropometric measurements, physical activity status, eating and sleep habits were questioned in the questionnaire. Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) was calculated for the sleep quality of the individuals. Mean age of individuals  $41.2 \pm 8.0$  years,  $95.6 \pm 14$  kg body weight, and body mass index (BMI) of 51.1% is over 30 kg / m<sup>2</sup>. It was found that the rate of skipping meals was high (73.3%) and the sleep quality of 68.0% of the drivers was found poor. According to the PSQI, 34% of the drivers were found to have poor sleep quality. There was no statistically significant difference between the PSQI and BMI scores working in shifts ( $p > 0.05$ ). It was determined that drivers who prefer foods with higher energy content to endure sleep have lower sleep quality ( $p < 0.05$ ). Due to shift work, drivers skip meals at a high rate and tend to unhealthy snacks to cope with sleep. It is necessary to increase the sleep quality of these individuals, who play the most important role in the public transportation system in the largest city of our country, and to offer solutions for the nutritional problems they encounter.

**Key words:** Employee health, Nutrition, Shift work, Sleep quality.

## Vardiyalı Çalışan Şoförlerde Beslenme Alışkanlığı ile Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Araştırılması

### ÖZ

Vardiya sistemi, iş ve üretim hayatına sayısız olumlu etki kazandırırken bir yandan da çalışanların hem yaşam kalitesini olumsuz etkilemekte hem de pek çok komorbid sağlık ve uyku problemini de beraberinde getirmektedir. Bu çalışma, vardiyalı çalışan şoförlerde beslenme alışkanlıkları ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışma, İstanbul'da çalışan yaş aralığı 21-57 olan 150 erkek şoför ile yüz yüze görüşülerek gerçekleştirilmiştir. Ankette demografik bilgiler, antropometrik ölçümler, fiziksel aktivite durumu, beslenme ve uyku alışkanlıkları sorgulanmıştır. Bireylerin uyku kalitesi için Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) hesaplanmıştır. Bireyler ortalama  $41,2 \pm 8,0$  yıl yaş aralığında, ortalama  $95,6 \pm 14$  kg vücut ağırlığında olup, %51,1'nin beden kütle indeksi (BKİ)  $30 \text{ kg/m}^2$ 'nin üzerindedir. Bireylerin öğün atlama oranının yüksek (%73,3) ve %68,0'inin uyku kalitesinin kötü olduğu saptanmıştır. PUKİ değerlendirmesine göre bireylerin %34'ünün kötü uyku kalitesine sahip olduğu bulunmuştur. Vardiyalı çalışan şoförlerin PUKİ ve BKİ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ). Uykuya direnmek için enerji içeriği daha yüksek besinleri tercih eden şoförlerin uyku kalitelerinin daha düşük olduğu saptanmıştır ( $p < 0,05$ ). Şoförler vardiyalı çalışmaya bağlı olarak yüksek oranda öğün atlamakta, uyku ile baş etmek için sağlıksız atıştırmalıklara yönelmektedir. Ülkemizin en büyük kentindeki toplu taşıma sisteminde en önemli rolü üstlenen bu bireylerin, uyku kalitesinin artırılması ve karşılaştıkları beslenme sorunları için çözüm önerileri sunulması gereklidir.

**Anahtar kelimeler:** Beslenme, Çalışan sağlığı, Uyku kalitesi, Vardiyalı çalışma.

## GİRİŞ

Artan rekabet ortamı, endüstrinin gelişmesi ile üretimde sürekliliğin ve verimliliğin sağlanmasının bir sonucu olarak, geleneksel çalışma saatleri yerini, üretimin veya hizmetin 7 gün 24 saat ara verilmeksizin gerçekleştiği vardiyalı çalışma düzenine bırakmıştır (Bacak ve ark. 2014). Vardiyalı çalışma düzeni; içinde bulunulan sektöre, işin niteliğine ve çalışan sayısına göre farklı şekillerde planlanmaktadır. İşletmelerde vardiya düzenleri, sabit vardiya sistemi veya dönüşümlü vardiya sistemi olarak ikiye ayrılmaktadır (Değirmencioğlu 2019). Dönüşümlü vardiyada ekipler, belli bir zaman programı içerisinde gündüz ve gecede dönüşümlü olarak çalışırlar. Örneğin ekip ilk hafta gece, ikinci hafta gündüz, sonra tekrar gece-gündüz şeklinde çalışır. Sabit vardiyada; sadece gündüz, akşam veya gece çalışma sistemi uygulanır (Kosmadopoulos ve ark. 2020).

Sağlığın önemli bileşenlerinden biri olan uyku, vücut için en iyi dinlenme şeklidir (Chellappa 2020). Ruhsal ve fiziksel sağlık için ihtiyaç duyulan sağlıklı uyku süresi ortalama 6-8 saat olup; yaş, cinsiyet, fiziksel aktivite, beslenme, sağlık durumu ve çevresel etmenlere göre bu süre değişebilmektedir. Sağlıklı bir insan vücudu, gece saatlerinde uyku ve dinlenme halinde olma, gündüz ise uyanık olma düzenine adaptedir. Bu düzen, sirkadiyen ritim olarak adlandırılmaktadır. Çeşitli çalışmalar sirkadiyen ritimdeki düzensizlikleri hipertansiyon, metabolik sendrom, obezite, kardiyovasküler hastalıklar, gastrointestinal hastalıklar, tip 2 diabetes mellitus ve prostat kanseri, meme kanseri gibi çeşitli kanser türleri dahil birçok hastalık ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Faulkner ve ark. 2019; Foster 2020).

Yoğun iş temposu ve sağlıklı besin tercihi yapabilme ile egzersiz imkanı konusundaki kısıtlılıklar, şoförlerde sağlıklı yaşam stiline katkıda bulunmaktadır. Literatürde şoförlerin obezite, kalp damar hastalıkları gelişim sıklığı, riski ve bu riski belirleyen faktörlerin yüksek olduğu dikkati çekmekte ve otobüs şoförlerinde kardiyovasküler hastalıkların görülme oranının, ofis çalışanları ve sanayi işçilerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir (Hirata 2012; Uludağ 2015).

Vardiyalı çalışma konusunda ülkemizde birçok meslek dalında çalışmalar yapılmıştır, ancak gece ve gündüz vardiyasında

dönüşümlü çalışan toplu taşıma şoförlerinde çalışmalar azdır (Chen ve ark. 2019). Şoförlük mesleği; aşırı kilo/obezite, diyabet, kalp-damar hastalıkları, hipertansiyon, mide bağırsak hastalıkları, kas iskelet problemleri, depresyon, anksiyete ve obstrüktif uyku apnesi gibi hastalıkların yaygın olduğu bir meslek grubudur. Vardiyalı çalışan gruplar içindeki şoförler, sağlıklarının iyileştirilebilmesi ve yaşam kalitelerinin artması için beslenme müdahalesinden yararlanabilecek bir grup olarak değerlendirilebilir (Tse ve ark. 2006). Bu çalışmanın amacı, gece-gündüz vardiyasında dönüşümlü çalışan şoförlerin, vardiyalı çalışma günleri ve izin/dinlenme günlerindeki beslenme alışkanlıkları ve uyku kalitesini araştırmasıdır.

## MATERYAL VE METOT

### Araştırmanın Örneklemi

Bu çalışma 5-28 Aralık 2019 tarihleri arasında İstanbul Elektrik Tramvay ve Tünel İşletmeleri (İETT) bünyesinde çalışan, 21-57 yaş aralığında, 10 yıl ve üzerinde çalışma tecrübesi olan 150 erkek toplu taşıma şoförü ile yapılmıştır.

Çalışma için gerekli örneklem büyüklüğü, %80 güven düzeyi ve %5 hata payı ile 142 kişi olarak hesaplanmıştır. Çalışma, veri toplama formunu eksiksiz dolduran ve çalışmaya katılmaya istekli olan 150 kişi ile tamamlanmıştır. Katılımcı şoförler, 1 hafta gece ve 1 hafta gündüz vardiyasında dönüşümlü olarak ve günde 8 saat çalışmaktadır. Gündüz vardiyaları 6.00-14.00 ve gece vardiyaları 22.00-04.00 saatleri arasındadır. Dinlenme zamanı ise izin günleri (1gün/24 saat) olarak kabul edilip değerlendirilmiştir. Çalışma İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan 27/11/2019 tarihinde gerekli onay (No: E62946) ve çalışmanın yapıldığı İETT İşletmeleri Genel Müdürlüğü'nden yazılı izin alınmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında yüz yüze uygulanan anket yöntemi kullanılmıştır. Anketin içeriğinde bireylere ait genel bilgiler, yaş, eğitim düzeyleri, çalışma süresi gibi demografik bilgiler, antropometrik ölçümleri (Bel çevresi, vücut yağ oranı, BKİ (kg/m<sup>2</sup>), beslenme alışkanlıkları ve uyku kalitesi ile ilgili sorular yer almaktadır. Biyoelektrik impedans cihazı (BİA) olan TANITA BC 418 model cihaz ile vücut ağırlığı ve



vücut yağ oranı ölçülmüştür. Ölçüm öncesinde son 24 saatte spor yapmamaları ve alkol tüketmemeleri, dirüretik kullanmamaları ve aç olarak ölçüme gelmeleri istenilmiştir.

Beslenme alışkanlıkları için vardiyalı ve dinlenme günlerindeki öğün sayıları, ana-ara öğün durumu, tercih edilen besinler, tercih edilen içecekler ve atıştırmalıklar sorgulanmıştır. Uyku kalitesi ise Buysse ve Daniel (Buysse ve Daniel 1989) tarafından geliştirilen ve Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği çalışması 1996 yılında Ağargün (Agargun, 1996) tarafından yapılan "Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)" ile değerlendirilmiştir. PUKİ'nin bileşenleri; uyku süresi, uyku latensi, öznel uyku kalitesi, uyku bozukluğu, alışılmış uyku etkinliği, gündüz işlev bozukluğu ve uyku ilacı kullanımı olarak sıralanmaktadır. PUKİ değerlendirmesinde 24 adet soru sorulmuştur. Toplam puan 0-21 arasında değişmekte olup, <5 puan "iyi", ≥5 puan "kötü" uyku kalitesi olarak değerlendirilmektedir.

### Verilerin Analizi

Veriler, IBM SPSS 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği, Kolmogorov-Smirnov testi ile ve kategorik verilerin karşılaştırılmasında ise ki kare testi kullanılmış,  $p < 0.05$  düzeyi istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

### BULGULAR

Bu çalışmada bireylerin yaşı  $41,2 \pm 8,0$  yıl, vücut ağırlıkları  $95,6 \pm 14$  kg, vardiyalı çalışma süresinin  $10,1 \pm 8,7$  yıl olarak saptanmıştır. Ortalama PUKİ puanı  $5,67 \pm 3,04$ , uyku süresi  $6,81 \pm 0,94$  saat olarak belirlenmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1.** Bireylerin demografik ve antropometrik bilgileri

Bilgiler	Ortalama (Ort)	Standart sapma (SS)
Vücut Ağırlığı (kg)	95,6	14,0
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	31,4	4,3
Vücut Yağ oranı (%)	25,3	8,7
Bel Çevresi (cm)	104,9	11,1
Uyku Süresi (saat)	6,81	0,94
PUKİ puanı	5,67	3,04

	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>BKİ</b>		
18,9-24,9 kg/ m <sup>2</sup> (normal)	17	11,3
25-29,9 kg/ m <sup>2</sup> (hafif şişman)	55	36,7
30 kg/m <sup>2</sup> ve üstü (obez)	78	52,0
<b>Bel Çevresi</b>		
<94 cm (normal)	26	17,3
94-102 (riskli)	31	20,7
>102 (yüksek riskli)	93	62,0
<b>Kronik hastalık</b>		
Hayır	112	74,7
Hipertansiyon	11	28,9
Hiperlipidemi	13	34,2
Diyabet	8	21,1
Astım/Bronşit	3	7,9
Hipotroid	1	2,6
Karaciğer hastalıkları Hepatit B	2	5,3

Bireylerin yaş gruplarına göre PUKİ puanları istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ( $p < 0,05$ ); BKİ, öğün atlama, öğün sayısı ve kalorisi yüksek paketli ürün tüketimi ile PUKİ arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır ( $p > 0,05$ , Tablo 2).

Bireylerin yaş grupları ve uyku kalitesi arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, 40 yaş altı bireylerin %81,6'sının uyku kalitesinin iyi olduğu saptanmıştır ( $p < 0,05$ ). Kalorisi yüksek paketli ürün tüketen bireylerde daha kötü bir uyku kalitesi olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Bireylerin BKİ, vardiyalı çalışma süresi, öğün sayısı, düzenli fiziksel aktivite ile uyku kalitesi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ( $p > 0,05$ ) (Tablo 3).

**Tablo 2.** Bireylerin yaş grupları, BKİ ve beslenme alışkanlıkları ile PUKİ puanı arasındaki ilişki

	n	%	PUKİ Ort± SS	p
<b>Yaş (yıl)</b>				
<40	49	32,7	5,02±4,02	<b>0,024*</b>
≥ 40	101	67,3	5,72±2,05	
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>				
<25	17	11,7	4,00±2,00	0,352
25-29.99	55	37,2	5,10±1,85	
≥30	78	51,1	6,55±3,87	
<b>Öğün Atlama</b>				
Atlıyor	110	73,3	5,54±2,96	0,554
Atlamıyor	40	27,7	5,82±3,14	
<b>Bir Günde Tüketilen Öğün Sayısı</b>				
1-2	68	45,3	5,92±2,89	0,561
3-5	78	52,0	4,65±3,45	
≥6	4	2,7	3,23±2,18	
<b>Ana Öğün Tüketimi</b>				
Evet	57	38,0	5,14±8,35	0,357
Hayır	93	62,0	5,82±3,27	
<b>Ara Öğün Tüketimi</b>				
Evet	133	88,7	5,14±2,66	0,664
Hayır	17	11,3	6,82±3,54	
<b>Kalorisi Yüksek Paketli Ürün Tüketimi</b>				
Evet	90	60,0	5,74±2,96	0,345
Hayır	60	40,0	5,12±3,14	

\*p&lt;0,05 (Fisher Ki Kare Testi)

**Tablo 3.** Bireylerin uyku kalitesi ve bazı değişkenler ile ilişkisi

Değişken	PUKİ<5 (İyi)		PUKİ≥5 (Kötü)		p
	n	%	n	%	
<b>Yaş (yıl)</b>					
<40	40	81,6	9	18,4	<b>0,024*</b>
≥40	47	47,5	54	53,5	
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>					
<25	15	88,2	2	11,8	0,352
25-29.99	27	46,7	28	53,3	
≥30	27	67,8	61	72,2	
<b>Vardiyalı Çalışma Süresi (yıl)</b>					
<10	41	63,0	29	37,0	0,299
≥10	57	71,25	23	28,75	
<b>Düzenli Fiziksel Aktivite</b>					
Evet	35	89,7	4	10,3	0,110
Hayır	11	9,9	100	90,1	
<b>Bir Günde Tüketilen Öğün Sayısı</b>					
1-2	37	57,8	32	42,2	0,053
3-5	58	74,4	20	25,6	
6 ve üzeri	4	100	0	0	
<b>Kalorisi Yüksek Paketli Ürün Tüketimi</b>					
Evet	20	22,2	70	77,8	<b>0,013*</b>
Hayır	45	75,0	15	25,0	

\*p&lt;0,05 (Fisher Ki Kare Testi)

**Tablo 4.** Bireylerin vardiyalı çalışma ve dinlenme zamanında beslenme alışkanlıklarının karşılaştırılması

Değişken	Vardiyalı çalışma zamanı		Dinlenme zamanı		p
	n	%	n	%	
<b>Öğün Atlama</b>					
Evet	110	73,3	55	36,7	0,055
Hayır	40	27,7	95	63,3	
<b>Ana Öğün Tüketimi</b>					
Evet	57	38,0	45	30,0	<b>0,045*</b>
Hayır	93	62,0	105	70,0	
<b>Ara Öğün Tüketimi</b>					
Evet	133	88,7	60	40,0	0,133
Hayır	17	11,3	90	60,0	
<b>Vardiyalı Çalışmayla Birlikte Ağırlık Kazanımı</b>					
Evet	100	67,7	35	23,3	0,053
Hayır	50	33,3	115	76,7	
<b>En Çok Tüketilen İçecek</b>					
Çay	99	66,0	66	44,0	0,101
Bitki çayı	4	2,7	0	0	
Gazlı içecek	12	8,0	25	13,7	
Süt/Ayran/Yoğurt/Kefir	0	0	64	42,3	
Kahve	35	23,3	0	0	
<b>En Çok Tüketilen Yiyecek</b>					
Çorba	41	28,1	60	40,0	0,152
Kuru veya taze meyve	12	8,2	25	16,7	
Çikolata, gofret, bisküvi gibi paketli ürünler	45	30,8	0	0	
Sebze yemeği	10	6,7	15	9,9	
Sandviç, tost, galeta	10	6,9	0	0	
Kuruyemişler	14	9,3	25	16,7	
Kek,börek ve hamur işleri	14	9,6	25	16,7	

\*p<0,05 (Fisher Ki Kare Testi), Bireylerin vardiyalı çalıştığı günler ile dinlenme günlerindeki beslenme alışkanlıkları karşılaştırılmıştır.

Tablo 4'te bireylerin beslenme alışkanlıkları ile çalışma düzenleri arasındaki ilişki verilmiştir. Bireylerin %67,7'si vücut ağırlığında artış olduğunu ve bunun vardiyalı çalışmaya bağlı olduğunu beyan etmiştir. Bireylerin dinlenme /izin günleri ile vardiyalı çalışma günleri arasındaki besin seçimleri incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (p>0,05). Bireyler vardiya sırasında en fazla çikolata, gofret veya bisküvi gibi paketli ürünler (%30,8) ve en az sebze yemeği

(%10,0) tercih etmektedir. Dinlenme gününde ise bireyler, en fazla çorba (%40,0) tercih etmiş ve çikolata, gofret veya bisküvi gibi paketli ürünleri hiç tercih etmemişlerdir. Vardiyalı çalışma (%66,0) ve dinlenme günlerinde (%44,0) en fazla çay tükettikleri belirlenmiştir.



## TARTIŞMA

İstanbul'da vardiyalı olarak çalışan şoförlerin uyku kalitesi ile bazı beslenme alışkanlıklarının arasındaki ilişkinin değerlendirildiği bu çalışmada, şoförlerin %67,8'inin BKİ  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> (I. Derece obez), %73,3'ünün öğün atladığı, %68,0'inin uyku kalitesinin kötü olduğu belirlenmiştir. Yapılan çalışmalarda, yaş ile uyku kalitesi arasındaki ters bir ilişki olduğu görülmüştür (Tahara ve ark. 2017; Gadie ve ark. 2017; Müftüoğlu 2020). Çalışmamızda da elde edilen sonuçlar, 40 yaş altındaki bireylerde daha iyi bir uyku kalitesi olduğunu göstermiştir.

Brezilya'da yapılan ve 1042 bireyi kapsayan bir araştırmada kısa uyku süresinin yüksek BKİ ile ilişkili olduğu tespit edilmiştir (Moraes ve ark. 2013). Türkiye'de 2446 yetişkin birey ile yapılan bir araştırmada kadınların erkeklerden daha yüksek oranda kötü uyku kalitesine sahip olduğu ancak uyku kalitesi ile obezite arasında bir ilişki bulunmadığı belirlenmiştir (Çakır ve ark. 2020). Başka bir araştırmada kötü uyku kalitesi obezite ve yüksek vücut yağ kütlesi ile ilişkilendirilmiş olup uyku latensi, uyku bozukluğu ve gündüz işlev bozukluğu alt boyutlarının kötü beslenme üzerinde özel bir öneme sahip olabileceği bildirilmiştir (Lahlouh ve Mustafa 2020). Uyku kalitesi (PUKİ) ve BKİ arasında çalışmamızda istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ). Bu durumun BKİ dağılımının homojen dağılmadığından, 25-30 kg/m<sup>2</sup> aralığında yoğunlaşmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yapılan çalışmalarda vardiyalı çalışma sistemi ile beslenme alışkanlıklarının değişiklik gösterdiği, vardiyalı çalışanların sıklıkla öğün atladığını ve en çok atlanan öğünün öğle ve / veya kahvaltı olduğu saptanmıştır. Gündüz vardiyasında genellikle öğle öğünü; gece vardiyasında kahvaltı öğününün atlandığı bildirilmiştir (Lemke ve ark. 2016; Gifkins ve ark. 2018, Kalmbach ve ark. 2018). Çalışmamızda, vardiyalı çalışma gününde bireylerin %73,3'ünün öğün atladığı görülmüştür. İstanbul'da trafik gibi çevresel etmenler, toplu taşıma hattı üzerinde öğün bulmada zorluk ve mola zamanlarının yetersizliği öğün atlama sebepleri olabilir.

Günlük uyku süresindeki ve hormonlardaki değişimler, vücut ağırlığı ve vücut yağ oranında artışı dolayısıyla obeziteyi tetiklemektedir. Obezite artışında ghrelin ve leptin hormonlarında bahsedilebilir. Kişi uykusuz kaldığında;

ghrelin azalmakta, leptin artmaktadır. Leptin artınca kandaki glukoz seviyesi düşerek kişi daha çok yeme ihtiyacı hissetmekte ve yine ghrelin azalınca da açlık hissi tetiklenmekte, besin tüketimi artmaktadır (Mason ve ark. 2020; Li ve ark. 2020). Gece ve gündüz vardiyaya değişimlerine göre beslenme alışkanlıkları incelenen bir çalışma sağlıklı yiyecek seçimlerinin, sağlıksız yiyeceklere göre daha az tercih edildiğini göstermektedir (Sutanto ve ark. 2020). Çalışmalarda özellikle sebze/meyve tüketimleri ile süt ve süt ürünleri tüketimleri ön plana çıkmaktadır. Süt ve süt ürünleri uyku getireceği endişesi ile çok tercih edilmezken, uyanık kalmak içinde kalorisi daha yüksek, şekerli gıdaların daha çok tercih edildiği düşünülmektedir (Nakamura ve ark. 2018). Beebe ve arkadaşlarının araştırmasında, gündüz vardiyasında sebze/meyve tüketiminin gece vardiyasına göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Beebe ve ark. 2017). Gece ve gündüz vardiyasında besin tercihlerinin sağlıklı beslenme konusundaki farkındalık düzeyine göre değişiklik gösterdiği düşünülmektedir (Langenberg 2019; Maddahi ve ark. 2020; Beebe ve ark. 2017). Çalışmamız literatüre paralellik göstermekte, süt ürünleri vardiyalı çalışma günlerinde hiç tüketilmezken sebze/meyve tüketimi dinlenme günlerinde daha yüksektir. Ayrıca uyku kalitesi ile vardiyalı çalışma sürecinde tüketilen yüksek şeker ve kalorili hazır paketli besinler (çikolata, gofret veya bisküvi gibi paketli ürünler) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Bireylerin çalışırken uykuya baş etmek için bu besinleri tercih ettiği düşünülmektedir. Yemek yemek için ayrılan sürenin sınırlı olması, çalışma ortamı gereği besin ulaşımına güçlük ve bu ürünlerin ekonomik olarak daha uygun ve pratik olması da bir neden olabilir.

Ülkemizde 4857 sayılı İş Kanunu ile özellikle işçi sağlığını korumaya yönelik birçok düzenleme bulunmaktadır. Fakat bu düzenlemelere rağmen vardiyalı çalışma sisteminin yarattığı olumsuzluklar, tam olarak giderilememiştir (Gök ve ark. 2017). Vardiyalı çalışmaya bağlı oluşan sağlık sorunları çalışma hayatı sona erdiğinde, hatta emekliliğin üzerinden 10 yıl geçse bile devam edebilmektedir (Hawes ve ark. 2019).

## SONUÇ

Vardiyalı çalışma genel beslenme düzenini önemli ölçüde etkilememiş gibi görünse de, besin tercihleri için önemli bir

faktördür ve değişen vardiya döngüsü şoförlerin beslenme alışkanlıklarını etkilemektedir. Yüksek vücut ağırlığına ve bel çevresine sahip bu bireylerin aynı zamanda %68,0'inin uyku kalitesi de kötüdür. Şoförlerin vardiyalı çalışma zamanlarında yüksek kalorili hazır besinleri daha fazla tercih ettiği, içecek olarak en fazla çay ve kahve tükettikleri görülmüştür. Özellikle sabit gece vardiyasında çalışanlar, daha fazla kilo alma eğilimi ve obezite dahil kronik hastalıklar açısından risk altında olabilir. Şoförlerde olası kronik hastalıkları önlemek ve bu bireylerin yaşam kalitelerini artırmak için çalışma saatleri düzenlenmeli, yeterli ve dengeli beslenme, uyku kalitesi gibi konularda sık sık kurum içi eğitimler düzenlenmelidir. Ayrıca çalışanlar bir beslenme uzmanı/diyetisyen tarafından düzenli periyodik muayeneler ile sık sık takip edilmeli ve özel beslenme programları oluşturulmalıdır. Çalışanlara iş yerlerinde besin tedarikinde ve mola saatlerinde ara öğünlerine göre kolaylıklar sağlanmalıdır. Bu kapsamda personel kantinleri gece-gündüz vardiya saatlerinde kesintisiz çalışmalı, ayrıca kantinlerde çorba, sıcak yemek, soğuk sandviç, taze meyve (elma veya meyve salatası gibi), kuru meyve karışımı, taze meyve suları gibi farklı sağlıklı seçenekler bulunmalıdır. Kantin olmayan lokasyonlar için gezici çorba veya atıştırılabilir büfe araçları kullanılabilir.

Çalışmamızın bazı sınırlılıklar mevcuttur. Kurumda sabit vardiyada 10 yıldan fazla çalışan şoför olmaması nedeniyle, aynı bireylerin vardiya ve dinlenme günleri karşılaştırılmıştır. Ayrıca çalışma saatlerinin yoğunluğu ve dinlenme zamanlarının azlığı nedeni ile bireylerin gece- gündüz vardiyasındaki üç günlük besin tüketim kaydı alınamamıştır. Diğer sınırlılık ise çalışmada uyku kalitesinin sadece PUKİ ile değerlendirilmesi olarak düşünülebilir.

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmada İstanbul Medipol Üniversitesi öğrencilerinden Dyt. Nurcan Ağan, Dyt. Sena Us ve Dyt. Şanur Demir'e verilerin toplanmasındaki değerli katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

## YAZARLIK KATKISI

Çalışma tasarımı: MKS, HHG; Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi: MKS, HHG; Makalenin Taslağının Hazırlanması: MKS, HHG, SÖD; Son Okuma ve Düzeltmeler: MKS, HHG

## ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

## FİNANSAL DESTEK

Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

## KAYNAKLAR

- Ağargün MY. (1996). Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 107-115.
- Bacak B, & Kazancı E. (2014). Türk Çalışma Hayatında Vardiyalı Gece Çalışan İşçilerin Karşılaştığı Fizyolojik, Psikolojik Ve Sosyolojik Etkilerin Değerlendirilmesi. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 3(6), 132-149.
- Beebe D, Chang JJ, Kress K, and Mattfeldt-Beman M. (2017). Diet quality and sleep quality among day and night shift nurses. *Journal of Nursing Management*, 25: 549- 557.
- Buysse, Daniel J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry res*, 28(2): 193-213.
- Chellappa SL. (2020). Circadian misalignment: A biological basis for mood vulnerability in shift work. *European Journal of Neuroscience*, 52(8): 3846-3850.
- Chen Y, Lauren S, Chang BP, Shechter A. (2019), Objective food intake in night and day shift workers: a laboratory study. *Clocks & sleep*, 1(1): 42-49.
- Çakir B, Nişancı Kılınc F, Özata Uyar G, Çiler Özenir, Ekici EM, Karaismailoğlu E. The relationship between sleep duration, sleep quality and dietary intake in adults. *Sleep Biol Rhythms* 2020;18:49-57.
- Değirmencioğlu M. (2019). Vardiyalı Çalışma Sistemi Çalışanlar İçin Ne Kadar İyi?. *Journal of Aviation*, 3(2), 113-121.
- Faulkner SM, Bee PE, Meyer N, Dijk DJ, & Drake RJ. (2019). Light therapies to improve sleep in intrinsic circadian rhythm sleep disorders and neuro-psychiatric illness: A systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, 46: 108-123.

- Foster RG. (2020). Sleep, circadian rhythms and health. *Interface Focus*, 10(3):20190098.
- Gadie A, Shafto M, Leng Y, & Kievit RA. (2017). How are age-related differences in sleep quality associated with health outcomes? An epidemiological investigation in a UK cohort of 2406 adults. *BMJ open*, 7(7): e014920.
- Gifkins J, Johnston A, and Loudoun R. (2018). The impact of shift work on eating patterns and self-care strategies utilised by experienced and inexperienced nurses. *Chronobiology International*, 35(6): 811-820.
- Gök DK., Peköz MT., Aslan K. (2017). Vardiyalı Çalışma ve Vardiyalı Çalışma Sonucu Gelisen Uyku Bozuklukları: Tanisi, Bulguları ve Tedavisi/Shift Work and Shift Work Sleep Disorders: Denition, Symptoms and Treatment. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 4(1), 30-35.
- Hawes NJ, Wiggins AT, Reed DB, & Hardin-Fanning F. (2019). Poor sleep quality is associated with obesity and depression in farmers. *Public Health Nursing*, 36(3): 270-275.
- Hirata, R. P., Sampaio, L. M. M., LeitaoFilho, F. S. S., Braghiroli, A., Balbi, B., Romano, S., & et al. (2012). General characteristics and risk factors of cardiovascular disease among inter state bus drivers. *Scientific World J*, 20.
- Kalmbach DA, Fang Y, Arnedt JT, Cochran AL, Deldin PJ, Kaplan AI, & Sen S. (2018). Effects of sleep, physical activity, and shift work on daily mood: a prospective mobile monitoring study of medical interns. *Journal of general internal medicine*, 33(6): 914-920.
- Kosmadopoulos A, Kerzee L, Boudreau P. (2020). Effects of Shift Work on the Eating Behavior of Police Officers on Patrol. *Nutrients*, 12(4): 999.
- Lahlouh A, & Mustafa M. (2020). Sleep quality and health related problems of shift work among resident physicians: a cross-sectional study. *Sleep Medicine*, 66: 201-206.
- Langenberg D, Vlaanderen JJ, Dollé MET, Rookus MA, van Kerkhof LWM and Vermeulen RCH. (2019). Diet, physical activity, and daylight exposure patterns in night-shift workers and day workers. *Annals of Work Exposures and Health*, 63(1): 9- 21.
- Lemke MK, Apostolopoulos Y, Hege A, Sönmez S, & Wideman L. (2016). Understanding the role of sleep quality and sleep duration in commercial driving safety. *Accident Analysis & Prevention*, 97: 79-86.
- Li Y, Ma J, Yao K, Su W, Tan B, Wu X, & Yin J. (2020). Circadian rhythms and obesity: Timekeeping governs lipid metabolism. *Journal of Pineal Research*, 69(3): e12682.
- Maddahi NS, Yarizadeh H, Setayesh L, Nasir Y, Alizadeh S, & Mirzaei K. (2020). Association between dietary energy density with mental health and sleep quality in women with overweight/obesity. *BMC Research Notes*, 13: 1-6.
- Mason IC, Qian J, Adler GK, Scheer FAJL. (2020). Impact of circadian disruption on glucose metabolism: Implications for type 2 diabetes. *Diabetologia*, 63: 462-472.
- Moraes W, Poyares D, Zalcman I, De Mello MT, Bittencourt LR, Santos SR, Tufik S (2013). Association between body mass index and sleep duration assessed by objective methods in a representative sample of the adult population. *Sleep Med*. 14:312-8.
- Müftüoğlu S., Parlakyiğit A. (2020). Vardiyalı Çalışan İşçilerin Fiziksel Aktivite, Duygudurumu ve Beslenme Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(1), 10-21.
- Nakamura M, Miura A, Nagahata T. et al. (2018). Dietary intake and dinner timing among shift workers in Japan. *Journal of Occupational Health*, 60: 467-474.
- Sutanto CN, Wang M. X., Tan, D., & Kim, J. E. (2020). Association of Sleep Quality and Macronutrient Distribution: A Systematic Review and Meta-Regression. *Nutrients*, 12(1): 126.
- Tahara Y, Takatsu Y, Shiraishi T, Kikuchi Y, Yamazaki M, Motohashi H, & Nakamura T J. (2017). Age-related circadian disorganization caused by sympathetic dysfunction in peripheral clock regulation. *npj Aging and Mechanisms of Disease*, 3(1): 1-11.
- Tse JLM, Flin R, Mearns K. (2006). Bus Driver Well- Being Review: 50 Years of Research. *Transportation Research*, 9: 89-114.
- Uludağ, A., Cevizci, S., Tekin, M., Ertekin, Y. H., Sevim, S., Babaoğlu, Ü. (2015). Taksi ve otobüs şoförlerinin çalışma koşullarının sağlık durumlarına etkisi, çanak kale; toplum tabanlı çalışma. *J Clin Anal Med*, 6(6), 835-838.

## Research on the Antioxidant Efficiency of Black Seed Essential Oil Using by *in vitro* Method\*

Gülcan AVCI<sup>1,a</sup>, Barış DENK<sup>1,b</sup>, Aziz BÜLBÜL<sup>2,c</sup>

<sup>1</sup>Department of Biochemistry, Faculty of Veterinary Medicine, University of Afyon Kocatepe, Afyonkarahisar, TURKEY

<sup>2</sup> Department of Physiology, Faculty of Milas Veterinary Medicine, University of Muğla Sıtkı Kocman, Muğla, TURKEY

ORCIDs: <sup>a</sup> 0000-0001-8767-4507; <sup>b</sup> 0000-0002-7586-0895; <sup>c</sup> 0000-0003-0995-3986

### ABSTRACT

Medicinal plants such as black seed have antioxidant properties due to their essential oils. In this study, antioxidant property of particular black seed (*Nigella sativa* L.) essential oil containing many bioactive substances such as thymoquinone, dithymoquinone, timol, nigellon, carvacrol was investigated *in vitro* with various methods. Total phenolic substances, DPPH radical removal activity, antioxidant activity with ferric thiocyanate method in linoleic acid system, chelation activity of Fe+2 ions, superoxide radical removal activity and reduction capacity were determined by spectrophotometric methods for black seed essential oil. Accordingly, total phenolic substances was 30.5 µg/mL, 1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl (DPPH) radical removal activity was 25.10% inhibition, linoleic acid reduction activity was 23% inhibition, Fe+2 ions reduction activity was 52.33% inhibition, superoxide radical removal activity was 20.63% inhibition and reduction capacity was 0.66 absorbance for *Nigella sativa* seed essential oil. In conclusion, considering their *in vitro* antioxidant activities, it can be stated that *Nigella sativa* L. seed essential oil can be evaluated as a natural and cheap alternative antioxidant in different fields such as human and veterinary medicine.

**Key words:** Antioxidant activity, Black seed essential oil, Total phenolic substance.

## Çörek Otu Tohumu Esansiyel Yağının Antioksidan Etkinliğinin *in vitro* Yöntemlerle Araştırılması

### ÖZ

Çörek otu gibi tıbbi bitkiler esansiyel yağları nedeniyle antioksidan özellikler göstermektedir. Bu çalışmada timokinon, ditimokinon, timol, nigellon ve karvakrol gibi pek çok biyoaktif maddeleri içeren çörek otu (*Nigella sativa* L.) tohumu esansiyel yağının antioksidan özellikleri çeşitli *in vitro* yöntemlerle araştırıldı. Çörek otu tohumu esansiyel yağı için toplam fenolik madde tayini, 1,1-difenil-2-pikrilhidrazil (DPPH) radikali giderme aktivitesinin tayini, linoleik asit sisteminde antioksidan aktivite, Fe+2 iyonlarını şelatlama aktivitesi, süperoksit radikali giderme aktivitesi tayini ve indirgeme kapasitesi spektrofotometrik olarak belirlendi. Buna göre çörek otu tohumu esansiyel yağında toplam fenolik madde miktarı 30.5 µg/ml, DPPH radikali giderme aktivitesi %25.10 inhibisyonda, linoleik asit sisteminde ferrik tiyosiyanat metodu ile belirlenen antioksidan aktivite %23 inhibisyonda, Fe+2 iyonlarını şelatlama aktivitesi %52.33, süperoksit radikali giderme aktivitesi %20.63 inhibisyonda ve indirgeme kapasitesi ise 0.66 absorbans olarak belirlendi. Sonuç olarak, bu *in vitro* antioksidan aktiviteleri dikkate alındığında, *Nigella sativa* L. tohumu esansiyel yağının beşeri ve veteriner hekimliği gibi farklı alanlarında doğal ve ucuz alternatif bir antioksidan olarak değerlendirilebileceği söylenebilir.

**Anahtar kelimeler:** Antioksidan aktivite, Çörek otu tohumu esansiyel yağı, Toplam fenolik madde.



## GİRİŞ

Siyah kimyon adıyla bilinen çörek otu (*Nigella sativa L.*) *Ranunculacea* (Düğünçeğigiller) familyasından bir bitki türü olup bu bitkinin tohumlarından gaz gidermede, soğuk algınlığında, astımda, romatizmal ve iltihabi hastalıklarda ya da diüretik olarak faydalanıldığı bilinmektedir (Darakhshan ve ark. 2015; Randhawa ve Al-Ghamdi 2002). Çörek otu tohumu ile ilgili yapılan pek çok araştırmada ise bitkinin antitümöral, antibakteriyel, antioksidan, antiinflamatuvar (Al-Ghamdi 2001; Badary 1999; Burits ve Bucar 2000; Ferdous ve ark. 1992) gibi çeşitli özelliklerinin bulunduğu dikkat çekmektedir. Çörek otu tohumlarının yapısında genel olarak uçucu yağlar (%0.4-0.45), sabit yağlar (%32-40), proteinler (%16-19.9), karbonhidratlar (%33.9) aynı zamanda amino asitler, alkaloidler, tanenler, saponinler, lifler, askorbik asit, tiamin ve minerallerin bulunduğu bilinmektedir. Linoleik asit, eikozadienoik, araşidonik asit, linolenik asit, oleik asit, miristik asit, palmitik asit ve stearik asit sabit yağları arasında bulunurken biyoaktif bileşenlerinden timokinon (TQ), ditimokinon, timol, nigellon, timohidrokinon, karvakrol, p-simen, d-limonen,  $\alpha$  ve  $\beta$ -pinen ise uçucu yağları arasında yer almaktadır (Randhawa ve Al-Ghamdi 2002).

Organizmada *in vivo* koşullarda sürekli devam eden metabolik reaksiyonlar sonucu reaktif oksijen türleri (ROT) olarak bilinen süperoksit radikali, hidroksil radikali ve hidrojen peroksit (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) gibi radikal türleri oluşmaktadır (Onat ve ark. 2006). Dış orbitallerinde ortaklanmamış elektron bulunduran serbest radikaller kararsız yapıda olup buldukları ortamda radikal olmayan reaktiflerle oldukça kolay reaksiyona girmekte ve farklı ürünler oluşturmaktadır (Halliwell ve Gutteridge 1990). Hücre içindeki serbest radikal oluşumu yine hücre içindeki antioksidan savunma mekanizmaları ile kontrol altına alınmaktadır. Ancak savunmanın yetersiz kaldığı durumlarda artan ROT'lar oksidatif strese yol açarak membran lipidlerinin peroksidasyonu sonucu geçirgenliğin bozulmasına neden olmaktadır (Vansteenhout 1985).

Çörek otu tohumlarının geleneksel tıpta kullanımına ilişkin *in vivo* araştırmalar olmasına rağmen bu bitki tohumunun ya da bileşenlerinin *in vitro* antioksidan etkinliğinin belirlendiği çalışmalar sınırlıdır. Bu çalışma kapsamında antilipidemik,

antihipertansif, antioksidan, antikanserojen, antimikrobiyal etkinlikler gösteren çörek otu tohumundan elde edilen esansiyel yağın çeşitli *in vitro* yöntemlerle antioksidan etkinliğinin belirlenmesi amaçlanmakta ve gıda, farmasötik gibi farklı alanlarda esansiyel yağının *in vitro* kullanımına ilişkin yeni alanların geliştirilebileceği öngörülmektedir.

## MATERYAL VE METOT

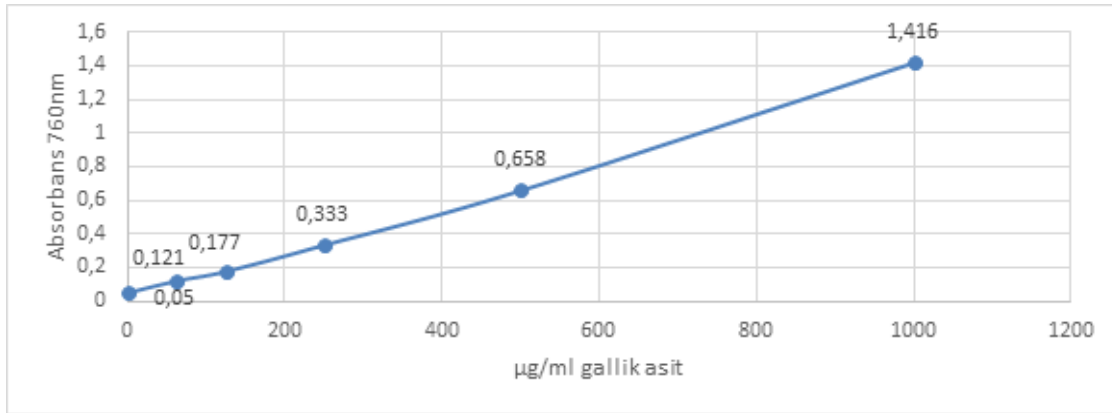
### Çörek otu uçucu yağı eldesi

Çalışmada kullanılan çörek otu tohumu toz haline getirilerek esansiyel yağı elde edilmek üzere Clevenger cihazında katı/sıvı oranı 100g kuru numune/L olacak şekilde hazırlanıp 3 saat boyunca su distilasyonuna tabi tutuldu. Distilasyon sonucu elde edilen çörek otu tohumu uçucu yağının miktarı volumetrik olarak ölçülüp % yağ miktarı belirlendi. Tüm prosedürler Afyon Kocatepe Üniversitesi Hayvan Deneyleri Etik Kurulunun (AKÜHADYEK) 23-18 referans numaralı onayı ile yapıldı.

### *In vitro* Analizler

#### Toplam Fenolik Madde Tayini

Çörek otu uçucu yağındaki toplam çözünebilir fenolik maddeler fosfotungustik asit (H<sub>3</sub>PW<sub>12</sub>O<sub>40</sub>) ve fosfomolibdik asit (H<sub>3</sub>PMo<sub>12</sub>O<sub>40</sub>) karışımından oluşan Folin-Ciocalteu reaktifi (FCR) kullanılarak tespit edildi (Singleton ve Rossi 1965). Bu metoda göre Folin-Ciocalteu reaktifi, fenolik bileşiklerle oksidasyonu sonucu indirgenmiş mavi renkli bileşiklere dönüşür ki bu renk şiddeti polifenolikler ile doğru orantılıdır. Buna göre spektrofotometrede mavi renkli kompleks oluşumu 760 nm'de okunan absorbanlar ile kaydedildi. Bu metoda göre NS tohumundan elde edilen uçucu yağdan 0.5 mL alınıp distile su ile 23 ml'ye tamamlanarak üzerine 0.5 mL FCR ilave edildi. Sonrasında 3 dakika beklenip üzerine %2 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> çözeltisi konarak karışım oda sıcaklığındaki çalkantılı su banyosunda 2 saat tutuldu. Distile su blank olarak kullanıldı ve numune 3 tekrarlı olacak şekilde 760 nm'de absorbanları okundu. 0-1000 µg/mL olacak şekilde hazırlanan gallik asit standart çözelti olarak kullanılarak elde edilen standart grafiğin denkleminde NS esansiyel yağının toplam fenolik madde düzeyi µg/ml gallik asit eşdeğeri şeklinde hesaplandı.



Şekil 1. Gallik asit standart grafiği (µg/ml)

### DPPH Radikali Giderme Aktivitesinin Tayini

Bu metoda göre ortamdaki antioksidanların DPPH radikalini süpürmesi sonucu çözeltideki menekşe renginin açılması esas alınmaktadır. Böylece absorbansın düşmesi ortamdaki yüksek serbest radikal giderme aktivitesinin göstergesi kabul edilmektedir (Blois 1958). Yönteme uygun olarak numunenin birer mL'sine 4 mL 0.1 mM DPPH (etanolda) çözeltisi ilave edildi. Karışım vortekslenildikten sonra karanlıkta ve oda sıcaklığında 30 dakika bekletilip 517 nm'deki absorbansları okundu. Kontrol için 1 mL etil alkol alınarak aynı metot ve şartlarda kontrol absorbansı belirlendi. Belirtilen formül ile % DPPH radikali giderme aktivitesi hesaplandı.

% DPPH Radikali Giderme Aktivitesi= (Kontrol Abs- Numune Abs)/ Kontrol Abs x 100

### Linoleik Asit Sisteminde Ferrik Tiyosiyanat (FTC) Metodu ile Antioksidan Aktivite Tayini

Bu yöntemin esasına göre *in vitro* koşullarda linoleik asit oksidasyonu esnasında Fe<sup>2+</sup> iyonları Fe<sup>3+</sup> iyonlarına oksitlenir. Belirlenen sürelerde inkübasyon halindeki karışımdan numune alınarak spektrofotometrik ölçüm ile peroksitlerin verdiği absorbans ölçülür. Elde edilen absorbans değeri ile peroksit konsantrasyonunu doğru orantılıdır (Pan ve ark. 2007). Ölçüm için NS uçucu yağı ve 2.5-1000 µg/mL aralığında olan standart madde çözeltisinin 1 mL'si ile linoleik asit emülsiyonu (2.5 mL) ve fosfat tamponu (0.04 M pH =7.0, 1.5 mL) karıştırılır. Linoleik asit emülsiyonu için Tween 20 (175

mg) ve linoleik asit karışımı (0.04 M pH=7.0, 155 µL) belirtilen miktarda alınarak fosfat tamponuyla 50 mL'ye tamamlandı. Kontrol için ise 2.5 mL fosfat tamponu ve 2.5 mL linoleik asit emülsiyonu bulunmaktadır. Tüm çözeltiler vortekslenerek 37 °C'de inkübasyona bırakıldı. 24 saat boyunca 8 saatte bir inkübasyon çözeltisinden (0.1 mL) alınarak etil alkol (%75'lik, 4.7 mL) ve NH<sub>4</sub>SCN (%30, 0.1 mL) eklendi. Reaksiyon karışımına 3 dakika sonra %3.5'lük HCl'de hazırlanmış olan 20 µM FeCl<sub>2</sub> (0.1 mL) çözeltisi eklendi. Oluşan kırmızı renk şiddeti 5 dakika sonra 500 nm'de ölçüldü. Linoleik asit peroksidasyonunun % inhibisyonu belirtilen formül ile hesaplandı.

% İnhibisyon =

1- (Numune Absorbansı/ Kontrol Maksimum Absorbansı) x 100

### Demir (II) İyonlarını Şelatlama Aktivitesinin Tayini

Bu metodun prensibi demir şelatlayıcısı olan ferrozin reaktifi ile ortamda bulunan metal bağlayıcı bileşiklerin Fe<sup>2+</sup> iyonlarını bağlamak üzere birbiri ile yarışması temeline dayanmaktadır (Dinis ve ark. 1994). Buna göre numunede bulunan maddelerin Fe<sup>2+</sup> iyonlarını şelatlama aktivitesi arttığında kırmızı renkli Fe<sup>2+</sup>/ferrozin kompleksinin oluşumu azalmaktadır. Buna göre 1 mL numune, 3.7 mL deiyonize su ve 100 µL FeCl<sub>2</sub> çözeltisi (2 mM) karıştırılıp oda koşullarında 30 dakika inkübe edildi. Daha sonra 200 µL 5 mM ferrozin çözeltisi eklenerek vortekslenip 10 dakika sonra absorbansları 562 nm'de belirlendi. Kontrol için 1 mL deiyonize su kullanılarak aynı metot tekrarlanırken standart olarak EDTA çözeltileri (50-250 µg/mL) kullanıldı.

Ferrozin/ $Fe^{2+}$  kompleksinin inhibisyon yüzdesi aşağıdaki formüle göre hesaplandı.

% Şelatlama Aktivitesi =  $1 - (\text{Numune Absorbansı} / \text{Kontrol absorbansı}) \times 100$

### Süperoksit Radikali Giderme Aktivitesinin Tayini

Bu metodun prensibine göre NADH/PMS/O<sub>2</sub> sisteminde oluşan süperoksit radikali sarı renkli NBT'yi mavi-mor renkli formazon türevine indirgemektedir. Buna göre ekstraktlarda bulunan indirgeyici bileşikler nedeniyle süperoksit radikali giderme aktivitesi ile absorbans ters orantılıdır (Nishimiki ve ark, 1972). Bu metoda uygun olarak 1 mL numune ile 1 mL 156  $\mu$ M NBT (0.1 M fosfat tamponunda, pH=7.4) ve 1 mL 468  $\mu$ M NADH (0.1 M fosfat tamponunda, pH=7.4) karıştırıldı. Reaksiyon karışımlarına 100  $\mu$ L 60  $\mu$ M PMS 58 çözeltisi (0.1 M fosfat tamponu pH=7.4) ilave edildikten sonra 5 dakika beklenip ve 560 nm'de absorbansları okundu. Kontrol için 1 mL su ile deney tekrarlandı. Belirtilen formül kullanılarak aktivite hesaplandı.

%Süperoksit Radikali Giderme Aktivitesi =  $(\text{Kontrol Abs} - \text{Numune Abs}) / \text{Kontrol Abs} \times 100$

### İndirgeme Kapasitesi Tayini

Numunenin indirgeme kapasitesi Oyaizu (1986) metodunun prensibine göre numunede bulunan indirgeyici bileşik  $Fe^{3+}$  iyonlarını  $Fe^{2+}$  iyonlarına indirgerken,  $FeCl_3$  ilavesiyle oluşan Prusya mavisi kompleksin absorbansı ölçülür. Elde edilen absorbans değeri ile indirgeme kapasitesi doğru orantılıdır. Buna göre numune (1 mL), fosfat tamponu (2.5 mL, 0.2 M, pH=6.6) ve  $K_3Fe(CN)_6$  (%1, 2.5 mL) karışımı 50°C'de 20 dakika inkübe edildikten sonra 2.5 mL %10'luk TCA eklendi. Daha sonra 2500 rpm'de 10 dakika santrifüj edildi. Süpernatandan 2.5 mL alınıp eşit hacimde distile su ve 0.5 mL %0.1'lik  $FeCl_3$  ilave edildi. Sonra absorbansları 700 nm'de okundu.

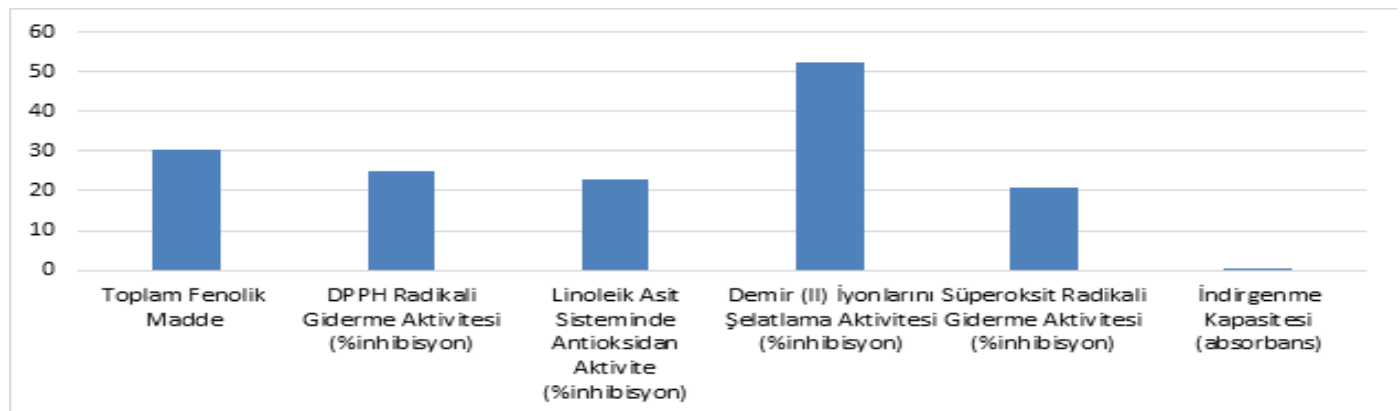
Şekil 1'de gösterilen 0-1000  $\mu$ g/mL konsantrasyonunda hazırlanan galik asit kalibrasyon grafiği esas alınarak çörek otu tohumu esansiyel yağında toplam fenolik madde miktarı

## BULGULAR

Çörek otu tohumu esansiyel yağına ait çeşitli metotlarla belirlenen antioksidan aktivite değerleri Tablo 1 ve Şekil 2'de gösterildi.

**Tablo 1.** Çörek otu esansiyel yağının in vitro antioksidan aktivite değerleri

<i>In vitro</i> testler	Toplam Fenolik Madde( $\mu$ g/ml)	DPPH Radikali Giderme Aktivitesi (%inhibisyon)	Linoleik Asit Sisteminde Antioksidan Aktivite (%inhibisyon)	Demir (II) İyonlarını Şelatlama Aktivitesi (%inhibisyon)	Süperoksit Radikali Giderme Aktivitesi (%inhibisyon)	İndirgenme Kapasitesi (Absorbans)
Çörek otu esansiyel yağı	30.5	25.10	23.0	52.33	20.63	0.66



**Şekil 2.** Çörek otu esansiyel yağının in vitro antioksidan aktivite değerleri

30.5 µg/mL olarak bulundu. Çörek otu tohumu esansiyel yağının DPPH radikali giderme aktivitesi %25.10 inhibisyon düzeyinde belirlendi. Linoleik asit sisteminde ferrik tiyosiyanat metodu ile belirlenen antioksidan aktivite çörek otu tohumu esansiyel yağı için %23 inhibisyon olarak bulundu. Demir (II) iyonlarını şelatlama aktivitesi %52.33 ve süperoksit radikali giderme aktivitesi %20.63 inhibisyonda belirlenirken indirgeme kapasitesi ise 0.66 absorbansta bulundu.

### TARTIŞMA VE SONUÇ

Çörek otu tohumu ve yağının eski çağlardan günümüze kadar özellikle Ortadoğu ve bazı Asya ülkelerinde folklorik bir tıp bitkisi olarak soğuk algınlığı, gaz giderici, burun tıkanıklığı, baş ağrısı, baş dönmesi, ateş, bronşit, sarılık, süt artırıcı, bağırsak parazitlerini düşürücü, idrar söktürücü, hipertansiyon, romatizma, diyabet, kanser ve iltihabi hastalıklar gibi pek çok rahatsızlıklarda yaygın olarak kullanıldığı bilinmektedir (Badary ve ark 2003; Darakhshan ve ark 2015; Randhawa ve Al-Ghamdi 2002; Salem 2005).

Günümüzde çörek otu tohumu, yağı ve bundan elde edilen ekstralar antioksidan özelliklerinden dolayı ilaç, eczacılık, gıda endüstrisi ve kozmetik sektörü gibi farklı alanlarda yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Özellikle besinlerin depolanma şartlarından kaynaklanan fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik bozulmalarının önlemesi amacıyla kullanılan bitkisel uçucu yağlardan biri de çörek otu esansiyel yağıdır (Bulca 2014). Çörek otu tohumunun %30'dan fazla sabit yağ ve %0.4-0.45 arasında uçucu yağ içermekte olduğu ve bu uçucu yağların %18-24'ünün TQ'dan kaynaklandığı bildirilmektedir (Al-Saleh ve ark 2006). Bunun yanı sıra uçucu yağında diğer bileşiklerden timol, karvakrol, nigellimin-N-oksit, nigellisin, nigellidin ve α-hederin de bulunmaktadır (Randhawa ve Al-Ghamdi 2011). Ayrıca çörek otu yağında proteinler, amino asitler, indirgeyici şekerler, toksik glikozidler, alkaloidler, organik asitler, metarbin, müsilaj, taninler, glikozidal saponinler, mineral ve vitaminler bulunduğu bilinmektedir (Ramadan 2007). Uras ve ark (2010) yaptıkları çalışmada çörek otu tohumlarından elde edilen sabit yağda tek çift bağ taşıyan oleik asidin (C18:1n9) %20 düzeyinde ve çoklu doymamış yağ asitlerinden linoleik asidin (C18:2n-6) %51.8 ile eikozadienoik asidin (C20:2) %3.3 düzeyinde olduğunu dolayısıyla çörek otu tohumunun

esansiyel yağ asitlerinden zengin olduğunu bildirmektedir. Aynı çalışmada uçucu yağdaki TQ miktarı %18.93 olarak ölçülürken total yağ asitlerinin %20.5'ini doymuş yağ asitlerinin oluşturduğu belirtilmektedir. Çörek otu ve tohumundan elde edilen çeşitli ekstralarına ilişkin *in vitro* ve *in vivo* çalışmalar bulunmasına karşın çörek otu tohumu esansiyel yağının antioksidan etkilerine ilişkin çalışmalar sınırlıdır.

Çörek otu tohum yağının en aktif bileşiği TQ olup *in vitro* ve *in vivo* çalışmalarda bunun astım, diyabet, ensefalomiyelit, sinir dejenerasyonları ve kansere karşı antioksidan ve antiinflamatuvar etkinliği gösterilmektedir (Ramadan ve ark 2003). Çörek otu tohumunun metanolik ekstralarında yapılan çalışmalarda TQ miktarı 268.3 µg/mL (Uras ve ark 2010) ve 614.25 µg/mL (Butt ve ark 2019) olarak bildirilmektedir. Mohammed ve ark. (2016) çörek otu tohumundan soğuk sıkım ile elde edilen yağında TQ miktarı 1.78 mg/mL ve süperkritik sıvı ekstraksiyon yöntemi (600 bar, 40°C) ile elde edilen yağında ise 6.37 mg/mL TQ bildirilmekte olup tohum yağındaki başlıca bileşenler karyofilen (%17.47), TQ (%11.80), 1,4-Sikloheksadien (%7.17), longifolen (%3.5) ve karvakrol (%1.82) olarak belirtmektedir. Ayrıca Kiralan (2014) yaptığı çalışmada soğuk sıkım yağdaki major uçucu bileşiklerden TQ'nun (%28.64) değişen sıcaklıklarda (60°C ve 100°C) stabil kaldığını buna karşın terpenler ve diğer uçucu bileşiklerin (p-cymene, %44.77) ise azaldığını bildirmektedir.

Uras ve ark (2010) yaptıkları çalışmada çörek otu tohum ekstresinin total flavonoid miktarının 106.10-118.062 mg (rutin eşdeğeri/g) arasında bulunduğunu ve bu düzeyin bitkinin toprak üstü ekstresinden daha yüksek miktarda olduğunu bildirmektedir. Çalışmamızda gallik asit standart olarak esas alındığında çörek otu tohumu esansiyel yağında toplam fenolik madde miktarı 30.5 µg/mL gallik asit eşitliğinde bulunmuş olup bu değer ekstre ve total sabit yağdan farklı olarak esansiyel yağa ait bir değerdir. Thippeswamy ve Naidu (2005) yaptıkları çalışmada üç farklı çörek otu tohumu türünün (kumin, siyah kumin (*Nigella sativa*) ve acı kumin) metanolik ekstralarında toplam fenolik madde içeriğini 4.1-53.6 mg gallik asit eşdeğeri/g ekstre olarak bildirmektedir.

DPPH radikali antioksidan bileşiklerin serbest radikal giderme aktivitelerinin tayini için kullanılan bir indikatördür (Chen ve

ark 2007). Çalışmamızda çörek otu tohumu esansiyel yağının DPPH radikali giderme aktivitesi %25.10 inhibisyon düzeyinde belirlenirken Uras ve ark(2010) çörek otu tohumunun metanolik ekstresinde DPPH radikal süpürücü aktivitesinin % 90-95 inhibisyon düzeyinde olduğunu belirtmektedir. Mohammed ve ark (2016) ise soğuk sıkım ve süperkritik sıvı ekstraksiyon yöntemiyle elde edilen yağda DPPH için IC50 değerini sırasıyla 2.30 mg/ml ve 1.58 mg/ml olarak bildirmektedir. Buna göre çalışma sonuçlarının farklı olmasında kullanılan çözücü ve ekstraksiyon yöntemlerinin farklılığı, tohumdan yağ eldesindeki metod farklılıkları ve elde edilen yağın sabit yağ yada esansiyel yağ olmasının etkili olduğu görülmektedir. Buna göre çözücüler açısından değerlendirildiğinde Miliauskas ve ark (2004) aseton, metanol ve etil asetat ile elde edilen bitki ekstraktları arasında DPPH radikali gidermede en etkili ekstraktın metanol ekstraktı olduğunu bildirirken Shon ve ark (2003) sıcak su ve metanol ekstraktlarının bütanol, etil asetat ve kloroform ekstraktlarına göre daha iyi olduğunu belirtmektedir. Ayrıca bitkilerin barındırdığı ve pek çok biyolojik özelliklerinde sorumlu olan fenolik madde içerikleri; aynı bitkinin farklı türleri, farklı tarımsal uygulamalar, gün ışığı, coğrafi koşullar, iklim, hasat zamanı ve depolama şartları gibi pek çok dış etkenden de etkilenmektedir (Heimler ve ark 2007).

Lipidlerin peroksidasyonu, serbest radikallerin hücre membranının yapısında yer alan çoklu doymamış yağ asitleri (PUFA) ile reaksiyona girmesi ve bunların lipid radikallerine (L●) dönüşmesi ile başlayan, zincirleme reaksiyonla ilerleyen nonenzimatik bir oksidasyondur (Halliwell ve Gutteridge 1990). Zincirleme reaksiyonlar sonucu oluşan lipid peroksitleri son olarak aktif aldehit ve diğer karbonil bileşiklerine yıkımlanır ki bunlar da hücre düzeyinde metabolize edilebilir ya da hücreye difüze olup hücrede hasara neden olurlar. Çoklu doymamış yağ asitlerinin oksidasyonu ile açığa çıkan malondialdehit lipid peroksidasyon düzeyinin bir belirteci olarak bilinir. Lipid peroksidasyonu, membran yapısına direkt ya da indirek olarak zarar veren geri dönüşümsüz bir olaydır (Onat ve ark 2006). Çalışmada çörek otu tohumu esansiyel yağı için ferrik tiyosiyanat metodu ile yapılan linoleik asidin peroksidasyonunu önlemedeki aktivitesi %23 inhibisyon olarak belirlenirken Fe<sup>2+</sup> iyonlarını şelatlama aktivitesi %52.33 inhibisyonda bulundu. Konunun tartışılması için yeterli kaynak olmamakla birlikte Mohammed ve ark (2016) yaptıkları

çalışmada çörek otu tohumundan soğuk sıkım ve süperkritik sıvı ekstraksiyon yöntemiyle elde edilen yağda Fe<sup>3+</sup> indirgeme gücü (FRAP) değerini sırasıyla 329.00 mmol/100 ml ve 538.67 mmol/100 ml olarak bildirmektedir. Lipid oksidasyonunda geçiş metallere Fe<sup>2+</sup>, prooksidan olup Fenton reaksiyonu (Fe<sup>2+</sup> + H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> → Fe<sup>3+</sup> + OH<sup>-</sup> + ●OH) ile reaktif oksijen türlerini oluşturarak lipid oksidasyonunu hızlandırır (Halliwell ve Gutteridge 1990). Buna karşın bitkilerdeki fenolik maddeler geçiş ortamdaki metal iyonlarını bağlamak suretiyle konsantrasyonlarını azaltarak lipidlerin peroksidasyonunu yavaşlatır. İndirgeme kapasitesi bir bileşiğin elektron transfer edebilmesiyle ilişkili olup Fe<sup>3+</sup>ü Fe<sup>2+</sup>ye dönüştürmesi o bileşiğin potansiyel antioksidan aktivitesini göstermektedir. Süperoksit dismutaz hücrede metabolik reaksiyonlar sonucu oluşan süperoksit radikallerini H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> ve O<sub>2</sub>e dönüştüren bir metalloenzimdir (Halliwell ve ark 2000). Bu enzimin Mn, Fe ve CuZn prostetik gruba sahip üç farklı tipi (Fridovich 1986) bulunmakla birlikte zeytin yaprağının sitozol ve nucleus gibi çeşitli organellerinde CuZn prostetik grubunu içeren SOD tipi bulunmaktadır. Total SOD aktivitesinin %52'sini CuZn-SOD'un oluşturduğu ve nükleusta bulunduğu gözönüne alındığında DNA'nın oksidatif strese karşı koruduğunun göstergesi olabilir (Corpas ve ark 2006). Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde çalışmada süperoksit radikali giderme aktivitesi %20.63 inhibisyonda belirlenmesine karşın konuya ilişkin yeterli çalışmaya rastlanılmamıştır. Çalışmamızda sonuçlar değerlendirildiğinde indirgeme kapasitesinin 0.66 absorbans düzeyinde bulunduğu görülmektedir. Bir bileşik veya ekstrenin indirgeme kapasitesi onun elektron transfer edebilmesiyle ilişkili olup antioksidan aktivitesinin önemli bir göstergesi olarak bilinmektedir. Konuya ilişkin yeterli araştırma olmamasına rağmen, yapılan bir çalışmada doğal fenoliklerden kateşin, kafeik asit, kuarsetin ve rutin demir şelatlayıcı aktivitesinin olduğunu belirtilmektedir (Chen ve Ahn 1998). Benzer şekilde yapılan diğer bir çalışmada ise fesleğen ve havlıcan ekstrelerinin de Fe<sup>2+</sup>yi şelatlayıcı birer ajan olarak değerlendirilebileceği bildirilmektedir (Juntachote ve Berghofer 2005).

Çörek otu esansiyel yağının *in vitro* koşullarda antioksidan etkinliklerinin farklı yöntemlerle belirlendiği bu çalışma sonuçlarının oksidan-antioksidan denge ile ilgili ileride yapılacak *in vivo* araştırmalara ışık tutabileceği aynı zamanda



beşeri ve veteriner hekimlik açısından doğal ve ucuz bir antioksidan kaynağı olarak gıda, yem ve ilaç gibi farklı sektörlerde alternatif kullanımlarının olabileceği kanaatine varıldı.

### YAZARLIK KATKISI

Fikir/Hipotez: GA; Veri Toplama/ Veri İşleme/ Veri Analizi: BD; Makale Taslağının Hazırlanması/Verilerin Değerlendirilmesi: AB

### ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

### FİNANSAL DESTEK

Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

### KAYNAKLAR

- Al-Ghamdi MS. (2001). The anti-inflammatory, analgesic and antipyretic activity of *Nigella sativa*. Journal of Ethnopharmacology, 76: 45-48.
- Al-Saleh IA, Billedo G, El-Doush II. (2006), Level of selenium, tocopherol, thymoquinone and thymol of *Nigella sativa* seed J Food Compos Anal, 19:167-175.
- Badary OA. (1999). Thymoquinone attenuates ifosfamide-induced Fanconi syndrome in rats and enhances its antitumor activity in mice. Journal of Ethnopharmacology, 67:135-142.
- Badary OA, Taha RA, Gamal El-Din AM, Abdel-Wahab MH (2003). Thymoquinone is a potent superoxide anion scavenger. Drug Chem Toxicol 26(2): 87-98.
- Blois MS (1958). Antioxidant determinations by the use of stable free radical. Nature, 1199-1200.
- Bulca S. (2014). Çörek otunun bileşenleri ve bu yağın ve diğer bazı uçucu yağların antioksidan olarak gıda teknolojisinde kullanımı. Journal of Adnan Menderes University Agricultural Faculty, 11(2):29- 36.
- Burits M, Bucar F. (2000). Antioxidant activity of *Nigella sativa* essential oil. Phytother Res, 14:323-328.
- Butt AS, Nisar N, Mughal TA, Ghani N, Altaf I (2019). Anti-oxidative and anti-proliferative activities of extracted phytochemical compound thymoquinone. J Pak Med Assoc, 69(10):1479-1485.
- Chen X, Ahn DU (1998). Antioxidant activities of six natural phenolics against lipid oxidation induced by Fe<sup>2+</sup> or ultraviolet light. Journal of the American Oil Chemist's Society, 75: 1717-1721.
- Chen HY, Lin YC, Hsieh CL (2007). Evaluation of antioxidant activity of aqueous extract of some selected nutraceutical herbs. Food Chemistry, 104: 1418-1424.
- Corpas FJ, Fernandez-Ocana A, Carreras A, Valderrama R, Luque F, Esteban FJ, Rodriguez-Serano M, Chaki M, Pedrajas JR, Sandalio LM, Del Rio LA, Barroso JB (2006). The expression of different superoxide dismutase forms is cell-type dependent in olive (*Olea europaea* L.) leaves. Plant Cell Physiol, 47(7): 984-994.
- Darakhshan S, Bidmeshki Pour A, Hosseinzadeh Colagar A, Sisakhtnezhad S (2015). Thymoquinone and its therapeutic potentials. Pharmacol Res, 95-96:138-58.
- Dinis TCP, Madeira VMC, Almeida LM (1994). Action of phenolic derivatives (acetaminophen, salicylate, and 5-aminosalicylate) assay inhibitors of membrane lipid peroxidation and assay peroxy radical scavengers. Archives of Biochemistry and Biophysics, 315(1): 161-169.
- Ferdous AJ, Islam, SN, Ashan M, Hasan CM, Ahmed ZU (1992). *In vitro* antibacterial activity of the volatile oil of *Nigella sativa* seeds against multiple drug resistant isolates of Shigella, V. Cholerae and E. Coli. Phytother Res, 6: 137-140.
- Fridovich I (1986). Biological effects of the superoxide radical. Archives of Biochemistry and Biophysics, 247(1): 1-11.
- Halliwell B, Clement MV, Long LH (2000). Hydrogen peroxide in the human body. FEBS Letter, 486: 10-13.
- Halliwell B, Gutteridge JMC (1990). Role of free radicals and catalytic metal ions in human disease: An overview. In: Methods in Enzymology 186: 1-85.
- Heimler D, Isolani L, Vignolini P, Tombelli S, Romani A. (2007). olyphenol content and antioxidative activity in some species of freshly consumed salads. J Agric Food Chem, 55(5): 1724-9.
- Juntachote T, Berghofer E (2005). Antioxidative properties and stability of ethanolic extractions of holy basil and galangal. Food Chemistry, 92: 193-202.
- Kiralan M (2014). Changes in volatile compounds of black cumin (*Nigella Sativa* L.) seed oil during thermal oxidation. International Journal of Food Properties, 17:1482-1489.
- Miliauskas G, Venskutonis PR, Van Beek TA (2004). Screening of radical scavenging activity of some medicinal and aromatic plant extracts. Food Chemistry, 85: 231-237.
- Mohammed NK, Abd Manap MY, Tan CP, Muhiaddin BJ, Alhelli AM, Meor Hussin AS (2016). The effects of different extraction methods on antioxidant properties, chemical composition, and thermal behavior of black seed (*Nigella sativa* L.) Oil: Evidence-based complement. Altern. Med, pp. 1-10.
- Onat T, Emerk K, Sözmen EY. İnsan Biyokimyası. 2. Baskı,

- Palme Yayıncılık, 2006, Ankara.
- Oyaizu M (1986). Studies on product of browning reaction prepared from glucose amine. Japan Journal of Nutrition, 44: 307-315.
- Pan Y, Zhang X, Wang H, Liang Y, Zhu J, Li H, Zhang Z, Wu Q (2007). Antioxidant potential of ethanolic extract of *Polygonum cuspidatum* and application in peanut oil. Food Chemistry, 105: 1518-1524.
- Ramadan MF (2007). Nutritional value, functional properties and nutraceutical applications of black cumin (*Nigella sativa* L.): an overview. International Journal of Food Science and Technology, 42(10): 1208-1218.
- Ramadan MF, Kroh LW, Mörsel JT (2003). Radical scavenging activity of black cumin (*Nigella sativa* L.), coriander (*Coriandrum sativum* L.), and niger (*Guizotia abyssinica* Cass.) crude seed oils and oil fractions. J Agric Food Chem, 51:6961-6969.
- Randhawa MA, Al-Ghamdi MS (2002). A review of the pharmacotherapeutic effects of *Nigella sativa*. Pakistan J Med Res, 41(2): 77-83.
- Randhawa MA, Al-Ghamdi MS (2011). Anticancer Activity of *Nigella sativa* (Black Seed) - A Review. The American Journal of Chinese Medicine 39(6):1075-91.
- Salem ML (2005). Immunomodulatory and therapeutic properties of the *Nigella sativa* L. seed. Int. Immunopharm, 5: 1749-1770.
- Shon MY, Kim TH, Sung NJ (2003). Antioxidants and free radical scavenging activity of *Phellinus baumii* (*Phellinus of Hymenochaetaceae*) extracts. Food Chemistry, 82: 593-597.
- Singleton VL, Rossi JA (1965). Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic-phosphotungstic acid reagents. American Journal of Enology and Viticulture, 16: 144-158.
- Thippeswamy NB, Naidu KA (2005). Antioxidant potency of cumin varieties- cumin, black cumin and bitter cumin-on antioxidant systems. European Food Reserach Technology, 220: 472-476.
- Uras ŞS, Silahtaroglu S, İlçim A, Kökdil G (2010). Fatty Acid, tocopherol, mineral composition, total phenolic, flavonoid, thymoquinone content, and antioxidant activity of *Nigella Sativa* L. J Fac Pharm, 39 (3): 173-186.
- Vansteenhuse JL (1985). Free radicals: relation to tissue damage-a review. Vet Clin Pathol, 16: 29-35.

## Views and Attitudes of Nursing Students on Bariatric Surgery

Behire SANÇAR<sup>1,a</sup>, Demet AKTAŞ<sup>2,b</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Toros University, Mersin, TURKEY

<sup>2</sup>Department of Midwifery, Faculty of Health Sciences, Çankırı Karatekin University, Çankırı, TURKEY

ORCID: <sup>a</sup>0000-0003-1053-6688; <sup>b</sup>0000-0003-1206-4004

### ABSTRACT

Bariatric surgery, which is a current subject, consists of effective treatment methods of obesity. Nursing approaches before and after surgery are among the factors affecting the success of bariatric surgery. Opinions and attitudes of nursing students regarding bariatric surgery are important in terms of their approach to patients and quality of patient care. This research was carried out to determine the opinions and attitudes of nursing students about bariatric surgery. The study was designed in descriptive type and carried out with 244 students studying in the nursing department of a university. The research data were collected by using two types of data collection tools: "Student Presentation Form" and "Survey form about bariatric surgery". Data were expressed as frequency and percentage distribution, mean, standard deviation; Chi-square test was used in the analyzes. In the study, 78.3% of the students who participated were in the age group 20 and over, 77.0% were female. It was found that 61.9% of the students supported bariatric surgery and thought that it might be a necessary surgical procedure for health (60.1%). It was determined that students whose grade point average was between 2.00-2.99 wanted to give care to the patient who had bariatric surgery more than other groups. It was concluded that more than half of the students thought that bariatric surgery was a right choice and that they were willing to give care to the patient who had bariatric surgery. It is suggested that researches on the subject should be carried out on students studying in universities in different provinces.

**Key words:** Bariatric surgery, Nursing student, Obesity.

## Hemşirelik Öğrencilerinin Bariyatrik Cerrahiye İlişkin Görüş ve Tutumları

### ÖZ

Güncel bir konu olan bariyatrik cerrahi obezitenin etkili tedavi yöntemlerinden biridir. Ameliyat öncesi ve sonrasındaki hemşirelik yaklaşımları bariyatrik cerrahinin başarısında etkili olan faktörler arasındadır. Hemşirelik öğrencilerinin bariyatrik cerrahiye ilişkin görüş ve tutumları hastalara yaklaşımları ve hasta bakım kalitesi açısından önem taşımaktadır. Bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin bariyatrik cerrahi konusundaki görüş ve tutumlarını belirlemek amacıyla yapıldı. Tanımlayıcı nitelikte olan bu araştırma bir üniversitenin hemşirelik bölümünde öğrenim gören 244 öğrenci ile gerçekleştirildi. Araştırma verileri, "Öğrenci Tanıtım Formu" ve "Bariyatrik Cerrahiye İlişkin Anket Formu" olmak üzere iki tip veri toplama aracıyla toplandı. Veriler sıklık ve yüzde dağılım, ortalama, standart sapma ile ifade edildi ve analizlerde ki-kare testi kullanıldı. Araştırmaya katılan öğrencilerin %78,3'ü 20 yaş ve üzeri grupta, %77,0'si kadın cinsiyetindedir. Öğrencilerin, %61,9'unun bariyatrik cerrahiye doğru buldukları ve sağlık açısından gerekli bir cerrahi uygulama olabileceğini düşündükleri (%60,1) belirlendi. Genel not ortalaması 2,00-2,99 arasında olan öğrencilerin bariyatrik cerrahi olan hastaya bakım vermeyi diğer gruplara göre daha çok istedikleri sonucuna varıldı. Öğrencilerin, yarıdan fazlasının bariyatrik cerrahiye doğru buldukları ve bariyatrik cerrahi uygulanan hastaya bakım verme konusunda istekli oldukları sonucuna ulaşıldı. Konuya ilişkin araştırmaların farklı üniversitelerde öğrenim gören hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılması önerildi.

**Anahtar kelimeler:** Bariyatrik cerrahi, Hemşirelik öğrencisi, Obezite.

## GİRİŞ

Obezite son yılların en önemli toplum sağlığı sorunlarından biridir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) bildirdiğine göre tüm dünyada 400 milyondan fazla obez ve 1,5 milyarın üzerinde fazla kilo sorunu yaşayan birey vardır. DSÖ'nün tahminleri önümüzdeki beş yılda bu sayıların 1,5-2 katına ulaşacağı yönündedir (Kurt ve ark. 2019; Akbulut ve ark. 2007). Türkiye'deki obezite oranı 2010 yılında %32 olarak belirlenmiş olup erkeklerde kilo fazlalığının, kadınlarda ise obezitenin daha yaygın olduğu dikkati çekmektedir. Genel olarak erişkin yaşlardaki Türk toplumunun 2/3'ü kilolu veya obezdir (Satman 2010).

Obezite sorunu tek başına bir sağlık sorunu olmayıp hastalar ve yakınları için psiko-sosyal ve maliyet açısından da sorun yaratmaktadır. Bu nedenle çok disiplinli yaklaşımlarla ele alınması gereken bir durumdur. Tedavide öncelikle yaşam tarzı değişikliklerinin uygulanması, bir sonraki adımda gerekiyorsa tıbbi tedaviye geçilmesi önerilmektedir (Yüksel 2016; Bertakis ve Azari 2005). Obez hastaların sağlıklarına kavuşmalarında birçok yöntem önerilmekte ve kullanılmaktadır. Bunlar diyet, egzersiz, psikolojik destek, medikal tedavi gibi cerrahi dışı yöntemler ve cerrahi yaklaşımlar olabilmektedir (Tedik 2017; Yüksel 2016).

Günümüzde obezite tedavisinde cerrahi yaklaşımlar oldukça tercih edilir duruma gelmiştir. Bunun en önemli nedenleri arasında, eşlik eden ya da sonradan eklenen hastalıklar nedeniyle erken ölümlerin görülmesi ve obezitenin salgın niteliği taşıması sayılabilir (Sağlam ve Güven 2014). Bariyatrik cerrahi kısıtlayıcı, emilim bozucu ve her ikisini birden gerçekleştiren ameliyat türleri ile yapılabilmektedir (Ide 2008; Harrington 2006).

Bariyatrik cerrahi uygulanan hastalara verilen hemşirelik bakımının ayrı özellikleri vardır (Sevinçer ve ark. 2014; Koçaşlı ve Öztekin 2010). Hastaların ameliyat sonrası dönemde alacağı hemşirelik bakımında yakın gözlem, dikkatli bir değerlendirmenin önemi büyüktür. Etkin hava yolu yönetimi, hemodinamik monitörizasyon, ağrı yönetimi, immobilizasyonun önlenmesi, yara ve dren bakımı, derin ven trombozu profilaksisi, sıvı-elektrolit dengesinin sağlanması ve sürdürülmesi, enteral beslenmenin sağlanması, hasta ve ailesinin eğitimi ve duygusal destek sağlanması hemşirelik

yaklaşımlarının başlıcalarıdır (Kaser ve Kukla 2009; Harrington 2006). Ayrıca yaşam bulgularının izlenmesi, komplikasyon açısından değerlendirilmesi, cilt ve yara bakımı önemli hemşirelik yaklaşımlarıdır. Bunların yanında, ameliyatta yerleştirilen cihazların değerlendirilmesi, ameliyattan önce öğretilmiş olan bazı egzersizleri uygulaması konusunda hastanın desteklenmesi, karın bölgesindeki yağlanmanın diyafragmaya baskı yapmaması için yatağın baş tarafının 30 derece kadar yükseltilmesi de önemli hemşirelik girişimleridir (Susan 2004).

Bariyatrik cerrahi ameliyatı yapılan hastalarda uygun hemşirelik girişimlerinin planlanmasında ve uygulanmasında, hemşirelerin rolü önemlidir (Upton 2017). Bu nedenle hemşirelik öğrencilerinin eğitimleri süresince konuya ilişkin bilgi ve tutum geliştirmeleri, mezuniyet sonrasında da profesyonel hasta bakımı ilkelerini dikkate alarak mesleklerini icra etmeleri gerekmektedir.

Literatürde obezite, obezitenin sağlık üzerine etkileri, bariyatrik cerrahi endikasyonları, cerrahi yöntemlerin avantaj/dezavantajları ve ameliyat sonrası hemşirelik bakımının özellikleri gibi konularda çalışmalar bulunmaktadır (Aydın ve Bulut 2014; Koçkaya ve ark. 2014; Alptekin ve ark. 2012; Dolgun ve Yavuz 2010; Türkçapar 2010; Balcıoğlu ve Başer 2008). Ancak yapılan literatür araştırmasında, hemşirelik öğrencilerinin konuya bakışlarını sorgulayan çalışmalara rastlanılmamıştır. Oysa bariyatrik cerrahi geçiren hasta/ailesinin eğitimi ve emosyonel destek sağlanması gibi ameliyat sonrası rutin hemşirelik bakımında yer alan konular bağımsız hemşirelik fonksiyonlarıdır ve öğrencilik aşamasından başlamak üzere sürekli yenilenmesi gereken bilgileri içermektedir (Aygin ve Açıl 2015).

Bariyatrik cerrahide başarılı sonuçlar alınabilmesi için ameliyat öncesi dönemde hasta hazırlığının uygun biçimde yapılması ve ameliyat sonrası dönemde komplikasyonları azaltma ve etkin yönetiminin yapılabilmesi için kaliteli ve yeterli bakımın verilmesi önemlidir. Bu nedenle hemşirelerin bariyatrik cerrahide hemşirelik bakımından haberdar olmaları uygun hemşirelik bakımının temel adımıdır (Güven 2019; Güçlü ve ark. 2018). Hemşirelik öğrencilerinin bariyatrik cerrahiye ilişkin görüş ve tutumlarının belirlenmesi konudan haberdar

olmaları ve bariyatrik cerrahi hakkında farkındalık yaratması bakımından önemlidir.

Bu çalışmanın amacı hemşirelik öğrencilerinin bariyatrik cerrahiye ilişkin görüş ve tutumlarının belirlenmesidir.

## MATERYAL VE METOT

### Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Tanımlayıcı tipte tasarlanan bu araştırma, Mersin ilindeki bir üniversitenin hemşirelik bölümünde 2018-2019 bahar yarıyılında kayıtlı öğrencilerin katılımıyla 08-22 Mayıs tarihleri arasında yürütüldü.

### Örneklem ve Katılımcıların Özellikleri

Araştırmanın evrenini 257 hemşirelik öğrencisi oluşturdu. Örneklem seçimi yöntemine başvurulmadı, gönüllü olarak katılmayı kabul eden 18 yaş ve üzerindeki hemşirelik öğrencileri çalışma kapsamına alındı. Toplam 244 öğrencinin katılımıyla tamamlanan araştırmada evrenin %94,9'una ulaşıldı.

### Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, "Öğrenci Tanıtım Formu" ve "Bariyatrik Cerrahiye İlişkin Soru Formu" ile toplandı. Sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, sınıf vb.) içeren 10 maddelik "Öğrenci Tanıtım Formu" ve bariyatrik cerrahiye ilişkin görüş ve tutumların yer aldığı 11 maddelik anket formu araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlandı (Türk ve ark. 2018; Ulusoy 2018). Öğrencilerin görüş ve tutumlarını sorgulayan anket formu bariyatrik cerrahiye doğru bulup bulmama ve nedenleri, önerilse yaptırmayı düşünme, yakınlarında bariyatrik cerrahi ameliyatı olan varsa destekleme, bariyatrik cerrahi ameliyatı olan hastalara bakım vermeyi isteme durumu ve nedenleri ve bariyatrik cerrahiye hastalarına önerme durumuna ilişkin sorulardan oluştu.

### Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın uygulanması hemşirelik bölümünde yürütülen derslerin sorumlu öğretim elemanlarından izin alınarak sınıflarda gerçekleştirildi. Veri toplama formları, çalışmaya katılan öğrencilere araştırmacılar tarafından bire bir dağıtılarak, doldurulduktan sonra geri toplandı. Her iki formun doldurulması toplam olarak 10-15 dakika sürdü.

### Etik Boyut

Araştırmanın yapılabilmesi için 08/05/2019 tarih ve 64399374-600/E.128 sayılı ile ilgili üniversiteden kurum izni ve bir üniversitenin 19.11.2018 tarih ve 05 no.lu kararı ile de etik kurul onayı alındı. Örneklem kapsamına alınan öğrencilere araştırmaya ilişkin sözel bilgi verildi ve yazılı onamları alındı.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizinde SPSS 21,0 software (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) programı kullanıldı. İstatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak alındı. Veriler sıklık ve yüzde dağılım, ortalama, standart sapma ile ifade edildi. İstatistik analizlerde ki-kare testi kullanıldı.

## BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilere ilişkin tanıtıcı bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo.1** Öğrencilere İlişkin Tanıtıcı Bilgiler (N: 244)

Tanıtıcı Bilgiler	n	%
Yaş (yıl)		
19 ve ↓*	53	21,7
20 ve ↑**	191	78,3
Cinsiyet		
Kadın	188	77,0
Erkek	56	23,0
Sınıf		
1	66	27,0
2	58	23,8
3	54	22,1
4	66	27,0
GNO***		
0.00-1.99	22	9,0
2.00-2.99	118	48,4
3.00-4.00	104	42,6

İlköğretim ve altında	154	63,1
Lise ve üstünde	90	36,9
<b>Baba eğitim</b>		
İlköğretim ve altında	104	42,6
Lise ve üstünde	140	57,4
<b>Birlikte yaşadığı kişiler</b>		
Aile/Kardeş	162	66,4
Arkadaş	37	15,2
Yurt	45	18,4
<b>Gelir durumu</b>		
İyi	64	26,2
Orta	172	70,5
Kötü	8	3,3
<b>Yaşanan yer</b>		
Köy/Kasaba	12	4,9
İlçe	71	29,1
İl	161	66,0
<b>Aile tipi</b>		
Çekirdek	196	80,3
Geniş	43	17,6
Parçalanmış	5	2,0

\*↓: Altında, \*\*↑: Üstünde, \*\*\*GNO: Genel Not Ortalaması.

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 20,68±2,31 (min. 18 - max. 29) olup çoğunluğu (%78,3) 20 ve üstü yaş grubunda, %77,0'ı kadın, %27,0'ı 1. ve aynı oranda %27,0'si 4. sınıf, %48,4'ü 2,00-2,99 genel not ortalamasına (GNO) sahiptir (Tablo 1).

Araştırmaya katılan öğrencilerin bariyatrik cerrahiye ilişkin görüş ve tutumları Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Öğrencilerin Bariyatrik Cerrahiye İlişkin Görüş ve Tutumları (N: 244)

Öğrencilerin Görüş ve Tutumları	n	%
<b>Bariyatrik cerrahiye doğru bulma</b>		
Evet	151	61,9
Hayır	93	38,1
<b>Bariyatrik cerrahi önerilse yaptırmayı düşünme</b>		
Evet	106	43,4
Hayır	38	56,6
<b>Yakınlarında bariyatrik cerrahi geçiren olma durumu</b>		
Evet	52	21,3
Hayır	192	78,7
<b>Bariyatrik cerrahi ameliyatı olan hastalara bakım vermeyi isteme</b>		
Evet	202	82,8
Hayır	42	17,2
<b>Bariyatrik cerrahiye hastalarına önerme</b>		
Evet	114	46,7
Hayır	130	53,3

Tablo 2'de görüldüğü gibi araştırmaya dahil edilen öğrencilerden %61,9'unun bariyatrik cerrahiye doğru bulduğu ve sağlık açısından gerekli bir cerrahi uygulama olabileceğini düşündükleri (%60,1) saptandı. Bunun yanı sıra bariyatrik cerrahiye doğru bulmayanların (%38,1), ameliyatın riskli olabileceği (%52,6) ve geri dönüşünün olmayacağı (%18,6) düşüncelerine sahip oldukları belirlendi. Öğrencilerin %21,3'ünün yakınlarında bariyatrik cerrahi ameliyatı olan bireylerin olduğu ve %43,2'sinin bu cerrahi uygulamaya ilişkin, yakınlarını destekledikleri belirlendi.



**Tablo 3.** Öğrencilere İlişkin Tanıtıcı Bilgilere Göre Bariyatrik Cerrahiye İlişkin Görüş ve Tutumlar (N: 244)

Öğrencilerin Bariyatrik Cerrahiye İlişkin Görüş ve Tutumları																
Tanıtıcı Bilgiler	Bariyatrik cerrahiye doğru bulma				Bariyatrik cerrahi önerilse yaptırmayı düşünme				Bariyatrik cerrahi olan hastaya bakım vermeyi isteme				Bariyatrik cerrahiye hastalarına önerme			
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet		Hayır	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Yaş																
19 ve ↓	26	49,1	27	50,91	18	34,0	35	66,0	44	83,0	9	17,0	22	41,5	31	58,5
20 ve ↑	25	65,4	66	34,6	88	46,1	03	53,9	158	82,7	31	16,2	92	48,2	99	51,8
	X <sup>2</sup> :3.419		P=0,030		X <sup>2</sup> :5.809		P=0,116		X <sup>2</sup> :2,108		P=0,752		X <sup>2</sup> :3.432		P=0,390	
Sınıf																
1	31	47,0	34	53,0	23	34,8	43	65,2	49	74,2	17	25,8	22	33,3	44	66,7
2	41	70,7	17	29,3	29	50,0	29	50,0	51	87,9	7	12,1	34	58,6	24	41,4
3	50	92,6	5	7,4	35	64,8	19	35,2	49	90,7	5	9,3	40	74,1	14	25,9
4	29	43,9	37	56,1	19	28,8	47	71,2	53	80,3	13	19,7	18	27,3	48	72,7
	X <sup>2</sup> :16.06		P=0,001		X <sup>2</sup> :3.067		P=0,001		X <sup>2</sup> :6.841		P=0,088		X <sup>2</sup> :1.690		P=0,001	
GNO*																
0,00-1,99	13	59,1	9	40,9	11	50,0	11	50,0	14	63,6	8	36,4	9	40,9	13	59,1
2,00-2,99	71	60,2	47	39,8	46	39,0	72	61,0	101	85,6	17	14,4	56	47,5	62	52,5
3,00-4,00	67	64,4	37	35,6	49	47,1	55	52,9	87	83,7	17	16,3	49	47,1	55	52,9
	X <sup>2</sup> :2,328		P=0,777		X <sup>2</sup> :0,987		P=0,385		X <sup>2</sup> :7,125		P=0,001		X <sup>2</sup> :0,418		P=0,848	
Anne Eğitim																
İÖ** ve ↓	87	56,5	67	43,5	55	35,7	99	64,3	131	85,1	23	14,9	63	40,9	91	59,1
Lise ve ↑	64	71,1	26	28,9	51	56,7	39	43,3	71	78,9	19	21,1	51	56,7	39	43,3
	X <sup>2</sup> :0,472		P=0,023		X <sup>2</sup> :0,823		P=0,001		X <sup>2</sup> :1,418		P=0,186		X <sup>2</sup> :0,872		P=0,017	
Baba Eğitim																
İÖ ve ↓	49	47,1	55	52,9	36	34,6	68	65,4	87	83,7	17	16,3	37	35,6	67	64,4
Lise ve ↑	102	72,7	38	27,3	70	50,0	70	50,0	115	82,0	25	18,0	77	54,7	63	45,3
	X <sup>2</sup> :4,216		P=0,001		X <sup>2</sup> :2,430		P=0,034		X <sup>2</sup> :0,541		P=0,497		X <sup>2</sup> :13,41		P=0,007	

\*GNO: Genel Not Ortalaması, \*\*İÖ: İlk Öğretim Okulu X2: Ki-kare testi kullanılmıştır (p:0,05).

Öğrencilerin %82,8'inin bariyatrik cerrahi olan hastaya bakım vermek istedikleri, hasta bakımında mesleki açıdan hasta ayırt etmedikleri (%72,1) ve farklı hemşirelik yaklaşımlarının mesleki gelişimlerine katkı sağlayacağını düşündükleri belirlendi.

Öğrencilerin %46,7'sinin, sağlık açısından hayati önem taşıdığına, kilo veremeyecek kadar çok vücut ağırlığı yüksekliğinde ve hastaların kendini daha iyi hissetmeleri durumunda hastalarına bariyatrik cerrahiye önerebilecekleri belirlendi.

Öğrencilerin tanıtıcı bilgilerine göre bariyatrik cerrahiye ilişkin görüş ve tutumlarının karşılaştırması Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3'te verildiği gibi öğrencilerin bariyatrik cerrahiye ilişkin görüşleri tanıtıcı özelliklerine göre karşılaştırıldı ve yaş, sınıf düzeyi, GNO, anne ve baba eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bulundu.

Araştırmaya katılan 20 yaş ve üzerindeki öğrencilerin, 19 yaş ve altındakilere göre bariyatrik cerrahiye daha yüksek oranda doğru buldukları ve gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunduğu tespit edildi ( $p=0,030$ ).

Yapılan istatistiksel analizlere göre öğrencilerin bariyatrik cerrahiye doğru bulma, önerilse yaptırmayı düşünme ve hastalarına öneride bulunma gibi değişkenler ile sınıf düzeyi arasında ilişki olduğu tespit edildi. Buna göre 3. sınıf öğrencilerinin diğer sınıf düzeyindeki öğrencilere göre bariyatrik cerrahiye doğru buldukları, önerilse yaptırmayı düşündükleri ve hastalarına önerebilecekleri belirlendi ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,001$ ).

GNO'su 2,00-2,99 arasında olan öğrencilerin GNO'su 0,00-1,99 ve 3,00-4,00 olanlara göre bariyatrik cerrahi olan hastaya bakım vermeyi isteme değişkeni arasında ilişki olduğu ve gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunduğu tespit edildi ( $p=0,001$ ).

Anne ve baba eğitim düzeyi lise ve üstünde olan öğrencilerin, bariyatrik cerrahiye doğru bulma, önerilse yaptırmayı düşünme ve hastalarına önerme oranlarının ilköğretim ve altı olanlara göre yüksek olduğu belirlendi. Yapılan analizlerde bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Anne:  $p=0,023$ ,  $p=0,001$ ,  $p=0,017$ ; Baba:  $p=0,001$ ,  $p=0,034$ ,  $p=0,007$ ).

## TARTIŞMA

Tanımlayıcı tipte tasarlanan bu araştırmanın amacı, hemşirelik öğrencilerinin bariyatrik cerrahi konusundaki görüş ve tutumlarının belirlenmesidir. Araştırmamızın bulgularından elde ettiğimiz sonuçlar, öğrencilerin yaşlarının ve sınıf düzeylerinin yükselmesi ile orantılı olarak bariyatrik cerrahiye daha fazla desteklediklerini göstermektedir.

Kocaarslan ve Otacıoğlu'nun (2018) yaptıkları çalışmada, 3. ve 4. sınıflarda okuyan hemşirelik öğrencilerinin bilinçli farkındalık düzeyleri alt sınıflardaki öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur. İlerleyen sınıflarda müfredat daha da çeşitlendiği için öğrencilerin bu konu ile ilgili daha fazla bilgi sahibi oldukları, konulara farkındalık düzeylerinin arttığı ve bariyatrik cerrahiye daha bilinçli ve ılımlı yaklaştıkları düşünülebilir. Araştırmamızda sınıf düzeyi bakımından yalnızca 4. sınıf öğrencilerinde bariyatrik cerrahiye destekleme konusunda bir düşüş görülmüştür. Azak (2018) çalışmasında, hemşirelik öğrencilerinin bilinçli farkındalık düzeyi ile yaşları ve sınıfları açısından anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Cengiz ve ark. (2016) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin bilinçli farkındalık düzeylerinin yaş ve cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediğini belirlemişlerdir. Görüldüğü gibi literatürde bu konu ile ilgili farklı sonuçlar yer almakta ve araştırma bulgularımızı desteklemektedir. Bu durum, 4. sınıf öğrencilerinin konuya ilişkin dikkatlerinin zamanla azalmış olabileceği ve bu konuyu daha az düşünmüş olabilecekleri şeklinde yorumlanmıştır.

Araştırmamızda anne-baba eğitim düzeyleri yükseldikçe öğrencilerin bariyatrik cerrahiye destekleme oranlarında da artış olduğu görülmüştür. Palut (2008) yaptığı çalışmada anne baba tutumlarının, çocukların insan ve nesnelere ilişkilerini etkilediğini tespit etmiştir. Anne babaların değerleri ve eğitim alanındaki ilgileri, çocukların akademik performansında olumlu yönde rol oynamaktadır (Şengönül 2019).

Kapıkıran ve Özgüngör (2009) çalışmalarında, akademik başarının en iyi belirleyicilerinin okul türü, güdülenme ve algılanan aile desteği olduğunu bildirmişlerdir. Kaya ve ark. (2012) yaptıkları çalışmada, eğitim düzeyi yüksek anne babaya sahip olan çocukların, akademik başarıları ve problem çözme becerilerinin yüksek olduğu ve sosyal kaygılarının düşük olduğu tespit edilmiştir.

Anne babaların çocukları üzerindeki bu önemli etkileri dikkate alındığında, bariyatrik cerrahiye destekleme, önerilse yaptırmayı ve hastalarına önermeyi daha çok düşünmeleri doğal bir sonuç olarak yorumlanabilir. Eğitim düzeyi daha yüksek ebeveynlere sahip öğrencilerin anne baba yaklaşımlarından daha olumlu etkilendikleri varsayılabilir. Çünkü eğitilmiş bireylerin yeniliklere daha açık oldukları bilinmektedir (Erdem 2006; Gül 2004; Sağ 2003).

Araştırmamızda öğrencilerin başarı durumlarının yükselmesi ile birlikte bariyatrik cerrahi geçiren hastaya bakım vermeyi isteme oranlarının da yükseldiği görülmektedir. Yapılan çalışmalarda da öğrencilerin kendilerini geliştirme çabaları ile akademik başarıları arasında yüksek düzeyde anlamlı ilişki bulunduğu bildirilmektedir (Ayotola ve Adedeji 2009; Liu ve Koirala 2009). Başarı düzeyi yüksek olan öğrencilerin kendilerini geliştirmeye daha açık olmaları, bariyatrik cerrahi geçiren hastaya bakım vermeyi istemeleri kendilerini geliştirmeye istekli olduklarını göstermesi bakımından elde ettiğimiz sonuçları destekleyen bir durum olarak yorumlanabilir.

### SONUÇ

Araştırmamızdan elde ettiğimiz sonuçlara göre öğrencilerin yarısından fazlası bariyatrik cerrahiye doğru bulmakta ve sağlık açısından gerekli bir cerrahi uygulama olabileceği görüşünü savunmaktadır. Öğrencilerin yaşları arttıkça bariyatrik cerrahiye doğru bulma oranları artmaktadır. Bunun yanı sıra öğrencilerin tamamına yakını, bariyatrik cerrahi uygulanan hastaya bakım verme konusunda istekli olduklarını belirtmektedirler.

Bariyatrik cerrahi uygulanan hastalara verilen hemşirelik bakımının önemi göz önüne alındığında, hemşirelik eğitim programlarında bariyatrik konusuna geniş yer verilmesi konu ile ilgili ileriki sınıflarda tekrarlar yapılarak unutulmuş noktaların hatırlatılması ve hemşirelik bakımında güncel yaklaşımlara yönelik konulara da yer verilmesi önerilmektedir. Ayrıca bariyatrik konusuna ilişkin araştırmaların daha büyük örneklem grupları ile farklı üniversitelerde eğitim gören hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılması önerilebilir.

### ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Bu araştırma bir üniversitenin hemşirelik bölümünde öğrenim gören öğrencilerle sınırlıdır, diğer hemşirelik öğrencilerine genelleme yapılamaz.

### YAZARLIK KATKISI

Fikir/kavram: BS; Tasarım, denetleme/danışmanlık: BS, DA; Veri toplama, analiz, kaynak tarama: DA, BS; Makalenin yazımı: BS, DA; Kaynaklar ve malzemeler: BS, DA

### ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

### FİNANSAL DESTEK

Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

### KAYNAKLAR

- Akbulut GÇ, Özmen MM, Besler H T. (2007). Disease of modern obesity. *Bilim ve Teknik Dergisi*; Mart: 2-15.
- Alptekin K, Süleyman T, Dıraçoğlu T. (2012). Chronic nutritional polyneuropathy after bariatric surgery: A rare case with a common presentation. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg*; 58:151-153.
- Aydın E, Bulut H. (2014). Nursing care in bariatric surgery. *TAF Prev Med Bull*; 13(1):77-82.
- Aygin D, Açıl H. (2015). Morbid obezlerde bariyatrik cerrahi sonrası erken dönem hemşirelik bakımı. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*; 4(4):604-612.
- Ayotola A, Adedeji T. (2009). The relationship between mathematics self-efficacy and achievement in mathematics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*; 1(1):953-957.
- Azak A. (2018). Determination of conscious awareness levels of nursing students. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*; 15(3):170-176.
- Balcıoğlu İ, Başer SZ. (2008). Psychiatric aspect of obesity. *İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Türkiye'de Sık Karşılaşılan Psikiyatrik Hastalıklar Sempozyum Dizisi*, No:62-341-348.
- Bertakis KD, Azari R. (2005). Obesity and use of health care services. *Obesity Research*; 13(2):372-379.
- Cengiz R, Serdar E, Donuk B. (2016). Analyzing the level of mindfulness and entrepreneurship of the university students. *International Journal of Social Sciences and Education Research*; 2(4):1320-1328.
- Dolgun E, Yavuz M. (2010). Nursing care in morbid obesity surgery. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*; 3(1):85-92.
- Erdem AR. (2006). Türkiye'nin önemli sorunlarından biri: Yetiştirdiği insan tipi, *Üniversite ve Toplum* [Online], 6(4): <http://www.universite-toplum.org/text.php3?id=292>, (Erişim Tarihi: 09.05.2019).

- Gül G. (2004). Birey toplum eğitim ve öğretmen. Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi; 1:223-236.
- Güçlü A, Tunç-Tuna P, Kurşun Ş. (2018). Bariatrik cerrahi ve perioperatif hemşirelik bakımı. Sted; 27(3):209-216.
- Güven B. (2019). Bariatrik cerrahi komplikasyonları ve hemşirelik bakımı. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi;16(2):139-143.
- Harrington L.(2006). Postoperative care of patients undergoing bariatric surgery. Medsurg Nursing; 15(6):357-363.
- Ide P, Farber E, Lautz D. (2008). Perioperative nursing care of the bariatric surgical patient. Aorn Journal; 88(1):30-54.
- Kapıkıran Ş, Özgüngör S. (2009). The relationship between the social support and the achievement and motivation of adolescents. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi; 16(1):21-30.
- Kaser NJ, Kukla A. (2009). Weight-loss surgery. Online Journal of Issues in Nursing; 14(1):1-10.
- Kaya A, Bozaslan H, Genç G. (2012). The effect of the parents' attitudes on university students' problem-solving skills, social concerns and academic achievement. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi; 18:208-225.
- Kocaarslan B, Otacıoğlu SG. (2018). Relationship between conscious awareness and learning strategies levels of undergraduate students receiving professional music education. International Social Sciences Studies Journal; 4(24):4911-4921.
- Koçaşlı S, Öztekin D. (2010). Perioperative nursing care of obesity surgery. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi; 3(2):77-82.
- Koçkaya G, Yenilmez FB, Ergin G, Atikeler K, Tatar M, Özmen MM, Görgün M, Coşkun H, Alış H, Şahin M, Üresin AY, Karadayı B, Ünal A, Şener O, Taşkın M. (2014). Operational cost of obesity surgery in Turkey. Eur J Endosc Laparosc Surg; 1(2):78-83.
- Kurt AK, Zoba CA, Ateş ÜE, Set T. (2019). Birinci basamakta obezite yönetimi. Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi; 11(2):55-60.
- Liu X, Koirala H. (2009). The effect of mathematics self-efficacy on mathematics achievement of high school students. NERA Conference Proceedings, Fall 10-22-2009. [https://opencommons.uconn.edu/nera\\_2009/30](https://opencommons.uconn.edu/nera_2009/30).
- Palut B. (2008). The relationship between thinking styles and parenting styles. Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi; 24:01-11.
- Sağ V.(2003). Toplumsal değişim ve eğitim üzerine. Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi;27(1):11-25.
- Sağlam F, Güven H. (2014). Surgical treatment of obesity. Okmeydanı Tıp Dergisi; 30(1):60-65.
- Satman İ. (2010). Türkiye diyabet, hipertansiyon, obezite ve endokrinolojik hastalıklar prevalans çalışması-II (TURDEP-II Çalışması). [www.itf.istanbul.edu.tr/attachments/021-turdep.2](http://www.itf.istanbul.edu.tr/attachments/021-turdep.2). (Erişim Tarihi: 23.09.2019).
- Sevinçer GM, Coşkun H, Konuk N, Bozkurt S. (2014). Psychiatric and psychosocial aspects of bariatric surgery. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar; 6(1):32-44.
- Susan G. (2004). Taking the weight off with bariatric surgery. Nursing; 34(3): 58-64.
- Şengönül T. (2019). Influence of parental involvement on school achievement of children. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi; 17(4):268-292.
- Tedik SE. (2017). Nurse's role in preventing overweight / obesity and supporting healthy life. Türk Diyab Obez; 2:54-62.
- Türk G, Adana F, Erol F, Akyıl RÇ, Taşkıran N. (2018). Nursing students' perceptions of their career choice and their care behavior. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi; 7(3):1-10.
- Türkçapar A. (2010). Re-operations in bariatric surgery. Endoskopik Laparoskopik & Minimal İnvaziv Cerrahi Dergisi; 17(1):46-55.
- Ulusoy ES. (2018). Use of simulation in nursing education: students' views. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi; 9(2):13-18.
- Upton J. (2017). Obesity and the nurse's role: reducing health inequalities through health promotion. Links to Health and Social Care; 2(2):39 -51.
- Yüksel A. (2016). Bariatrik cerrahi operasyonu geçiren morbid obez bir hastanın 3 yıl sonraki beslenme durumu: Olgu sunumu. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi; 1(1):39-45.

## Metaphorical Perceptions of Nursing Students About "Nurse" Concept

Şerife YILMAZ<sup>1a</sup>, Gamze ÖZBEK GÜVEN<sup>2b</sup>

<sup>1</sup>Department of Nursing History and Ethics , Faculty of Health Sciences, University of Düzce, Düzce,  
TURKEY

<sup>2</sup>Department of Medicine History and Ethics, Faculty of Medicine, University of Malatya Turgut Özal, Malatya, TURKEY

ORCID: <sup>a</sup> 0000-0002-5660-7712, <sup>b</sup> 0000-0002-5391-8873

### ABSTRACT

The aim of this study was to determine the metaphorical perceptions of nursing students towards the concept of nurse. In this study, phenomenology method was used. The data of the study were obtained through a data collection form created to reveal students' socio-demographic characteristics and their perceptions of the concept of nurse. Students were asked to complete a prompt "Nurse is like ..... ;because .....". The metaphors developed by the students were analyzed by content analysis. In addition, the metaphors were entered into the SPSS program and their frequency and percentage values were calculated. 80% of the students participating in the study are women and 20% are men and their average age is 21.58 ± 1.42. Students produced 47 metaphors for "nurse" and these metaphors were grouped under 3 categories; field of study and conditions, nursing roles, and nursing values. It was determined that the students most frequently explained the concept of nurse with the metaphors of mother (19), water (9), angel (9), sun (8), tree (6), superman (4) and ant /bee (4). Research results have revealed that students have positive perceptions regarding the concept of nurse. In addition to metaphors reflecting the traditional perspective on nursing, it was observed that they also used metaphors that reflect nursing roles and nursing values, which are important for the profession's professionalism. It is recommended to use metaphors in nursing education and to produce new metaphors that reflect nursing roles.

**Key words:** Metaphor, Nursing, Nursing students.

## Hemşirelik Öğrencilerinin Hemşire Kavramına İlişkin Metaforik Algıları

### ÖZ

Bu çalışmanın amacı, hemşirelik öğrencilerinin hemşire kavramına ilişkin algılarını metaforlar aracılığıyla belirlemeye çalışmaktır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim (fenomenoloji) deseni kullanılmıştır. Araştırmanın verileri öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerini ve hemşire kavramına ilişkin algılarını ortaya çıkarmak amacıyla oluşturulan veri toplama formu ile elde edilmiştir. Öğrencilerden hemşire kavramını hangi metaforla ilişkilendirdiklerini belirlemek amacıyla "Hemşire ..... gibidir; çünkü ..... " cümlesini tamamlamaları istenmiştir. Öğrencilerin hemşire kavramına ilişkin geliştirdikleri metaforlar içerik analizi ile incelenmiştir. Ayrıca metaforlar SPSS programına girilerek frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin %80'i kadın, %20'si erkeklerden oluşmaktadır ve yaş ortalamaları 21,58± 1,42'dir. Öğrenciler tarafından çalışma alanı ve koşulları, hemşirelik rolleri, hemşirelik değerleri olmak üzere 3 kategori altında toplam 47 metafor üretilmiştir. Öğrencilerin hemşire kavramını en sık anne (19), su (9), melek (9), güneş (8), ağaç (6), süpermen (4) ve karınca/arı (4) metaforları ile açıkladıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin ürettikleri metaforlardan hareketle öğrencilerin hemşirelik algılarının genel olarak olumlu yönde olduğu; hemşireliğe geleneksel bakış açısını yansıtan metaforlar yanında mesleğin profesyonelliği için önemli olan hemşirelik rollerini ve hemşirelik değerlerini yansıtan metaforlar da kullandıkları görülmüştür. Hemşirelik eğitiminde metaforlardan yararlanılması ve hemşirelik rollerini tam olarak yansıtan yeni metaforlar üretilmesi önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Hemşirelik, Hemşirelik öğrencileri, Metafor.

## GİRİŞ

Metafor; bir kavramı, sözcüğü, terimi ya da olguyu daha iyi ifade edebilmek amacıyla başka anlamda olan bir sözcükle ilgi kurarak benzetme yoluyla kullanılmasıdır. Etimolojik olarak Yunanca "meta" ve "pherein" kelimelerinden oluşan "metapherein" kelimesinden gelmektedir (Levine 2005). İngilizcede "metafor" (metaphor), Türkçede "benzetme, eğretilme", eski Türkçede "mecaz", Arapçada "istiare" kelimeleriyle karşılanmaktadır (Demir ve Karakaş Yıldırım 2019).

Metafor, bir fenomeni/olguyu başka bir fenomene/olguya göre anlamak ve tecrübe etmektir. Metafor, şiirsel ve sıradan dil kullanımından öte düşünce ya da eylemlerin yerine sözcüklerin kullanılmasını sağlayan hayal gücünün bir parçasıdır. Bireylerin mecazlar yoluyla olayları, nesnelere, kavramları ya da çevreyi nasıl gördüklerini anlatmaya ve düşüncelerini açıklamaya yarayan bir araçtır (Lakoff ve Johnsen 2003).

De Guerrero ve Villamil (2002) metaforu, bir alana ait karmaşık yapıları anlatmak ve bu yapıları anlamayı kolaylaştıracak bilgileri bu yapıya yansıtmak için kullanılan araçlar olarak; Palmquist (2001) ise iki nesne ya da kavram arasında benzerlik ve farklılıkları kıyaslama ve birine ait deneyimi diğerine aktarma yoluyla ilişki kurularak oluşturulan mecazi bir yapı olarak tanımlamaktadır. Olayları ve deneyimleri daha iyi anlamak amacıyla gerçekliğin belirli yönlerine odaklanmak için sıklıkla metaforlardan yararlanılmaktadır (Burkhardt ve ark. 2019).

Metafor, bir kavramı ya da olguyu anlamamıza yardımcı olurken aynı zamanda kavram ya da olgunun nasıl algılandığını ortaya koymaya yarayan iyi bir öğrenme aracıdır (Palmquist 2001; Wurzbach 1999). Metaforlar, hemşirelik deneyimlerinin anlaşılmasına, mevcut kavramsal çerçeveler ile yeni bilgiler arasında yaratıcı bağlantılar kurmaya olanak sağlayan güçlü öğretim ve öğrenme kaynaklarıdır (Cook ve Gordon 2004; Czechmeister 1994; Wurzbach 1999).

Metaforlar kavramları ve olguları açıklamakla birlikte toplumun ya da meslek üyelerinin meslek algılarını ortaya koymaya da yardımcı olurlar. Metafor çalışmaları ile geleceğin hemşireleri

olan öğrencilerin mesleğe ilişkin düşüncelerini, deneyimlerini, tutumlarını, mesleği nereye konumlandıklarını, ileride nasıl bir hemşire olmak istediklerini, mesleki algılarını ortaya çıkarmak mümkündür. Öğrencilerin mesleki algılarının belirlenmesi, belirlenen bu algıların tartışılması ve olumsuz algıların olumluya dönüştürülmesi mesleğin gelişimi açısından önem arz etmektedir (Özmen ve ark. 2016). Buradan hareketle bu çalışmanın amacı, hemşirelik öğrencilerinin hemşire kavramına ilişkin algılarını metaforlar aracılığıyla belirlemeye çalışmaktır.

## MATERYAL VE METOT

Çalışmada öğrencilerin hemşire kavramına ilişkin algılarının belirlenmesi amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden biri olan olgu bilim (fenomenoloji) deseni tercih edilmiştir. Olgu bilim deseni, bildiğimiz ancak açıklamada bulunurken bilimsel bulgulara dayalı olarak net söylemler üretmediğimiz olguları derinlemesine inceleme fırsatı sunmakta, zengin söylemler oluşturarak yorumlamalarda bulunma olanağı tanımaktadır (Yıldırım ve Şimşek 2008). Olgu bilim yöntemi söz konusu olgunun daha iyi betimlenmesi, anlaşılması ve yorumlanmasını sağlamaktadır (Karataş 2015).

Araştırmanın evrenini 2016-2017 öğretim yılı bahar döneminde bir üniversitenin hemşirelik bölümünde öğrenim gören üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri (260 öğrenci) oluşturmaktadır. Çalışmaya üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin dâhil edilmesinin nedeni hastane uygulamalarını görmüş olmalarıdır. Hastane uygulaması yapan öğrenciler mesleği daha yakından tanıyabilmekte ve mesleki deneyimlere sahip olabilmektedirler. Çalışmada evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmış, örneklem seçimine gidilmemiştir. Çalışma, katılmayı gönüllü kabul eden ve veri formunu uygun biçimde dolduran 130 öğrenci ile tamamlanmıştır. Çalışma için Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi İnvaziv Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (25.06.2017 tarih, 2017/70 sayılı), Düzce Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğünden (16.06.2017 tarih, 16764 sayılı) izin ve öğrencilerden sözel onam alınmıştır.

Araştırmanın verileri, öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerini ve hemşire kavramına ilişkin algılarını ortaya çıkarmak amacıyla oluşturulan veri toplama formu ile elde edilmiştir. Öğrencilerden hemşire kavramını hangi metaforla



ilişkilendirdiklerini belirlemek amacıyla "Hemşire ..... gibidir; çünkü ....." cümlesini tamamlamaları istenmiştir. Öğrencilerin hemşire kavramına ilişkin geliştirdikleri metaforlar, içerik analizi yöntemi ile incelenmiştir. İçerik analizi yolu ile veriler tanımlanmaya, verilerin içinde yer alan, birbirine benzeyen kavramlar ve temalar gruplandırılmaya çalışılmıştır (Yıldırım ve Şimşek 2008). Öğrencilerin geliştirdikleri metaforlar, iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Öğrenciler tarafından geliştirilen metafor olarak değerlendirilemeyecek kavramlar ve mantıklı biçimde gerekçelendirilememiş metaforlar değerlendirme dışında bırakılmıştır. Öğrenciler tarafından uygun biçimde yazılmış metaforlar birbirleriyle ilişkileri doğrultusunda her iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kategorize edilmiş ve daha sonra karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucu kategori ve metaforlar yeniden düzenlenmiştir. Son olarak veriler, SPSS programına girilerek frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır.

### BULGULAR

Bu bölümde, hemşirelik öğrencilerinin hemşire kavramına yönelik oluşturdukları metaforlara ilişkin elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Çalışmaya katılan öğrencilerin %80'i kadın, %20'si erkeklerden oluşmaktadır ve yaş ortalamaları  $21,58 \pm 1,42$ 'dir. Öğrencilerin %26,9'u sağlık meslek lisesi mezunu, %75,4'ü hemşireliği isteyerek tercih etmiş, %51,5'inin hemşireliğe ilişkin şu anki düşüncesi olumludur (Tablo.1).

**Tablo 1.** Katılımcıların Demografik Özellikleri

	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	104	80,0
Erkek	26	20,0
<b>Mezuniyet</b>		
Anadolu Lisesi	53	40,8
Sağlık Meslek Lisesi	35	26,9
Genel Lise	35	26,9
Mesleki ve Teknik Lise	6	4,6
Fen Lisesi	1	0,8
<b>Sınıf</b>		
3	89	68,5
4	41	31,5
<b>Hemşireliği isteyerek tercih etme durumu</b>		
Evet	98	75,4
Hayır	32	24,6
<b>Hemşireliğe ilişkin şu anki düşünce</b>		
Olumlu	67	51,5
Olumsuz	10	7,7
Kararsız	53	40,8
<b>Yaş</b>	21,58± 1,42	
<b>Toplam</b>	130	100,0

Çalışmaya katılan öğrenciler tarafından toplam 47 metafor üretilmiştir. Öğrencilerin en sık kullandıkları metaforlar; anne (19), su (9), melek (9), güneş (8), ağaç (6), süpermen (4) ve karınca/arı (4) olmuştur (Tablo 2).

**Tablo 2.** Hemşire Kavramına İlişkin Oluşturulan Metaforların Frekans ve Yüzde Değerleri

Metafor	f	Metafor	f	Metafor	f	Metafor	f
Anne	19	Kalem/Defter	3	Kalp	2	Hazine	1
Melek	9	Liman	2	Sokak lambası	2	Öğrenci	1
Su	9	Yap-boz	2	Saat	2	Ahtapot	1
Güneş	8	Pusula	2	Köprü	1	Çimento	1
Ağaç	6	Öğretmen	2	Okyanus	1	Futbol topu	1
Süpermen	4	Oksijen	2	Siğınak	1	Müneccim	1
Karınca-Arı	4	Ressam	2	Bitki	1	Müzisyen	1
Yağmur	3	Anahtar	2	Gökkuşluğu	1	Toprak	1
Hizmetkar	3	Çınar	2	Terzi	1	Makina	1
Kardeş	3	Sargı bezi	2	Sabır taşı	1	İlkbahar	1
Sihirli değnek	3	Aşçı	2	Bulut	1	Kitap	1
Hayat	3	Battaniye	2	Gökyüzü	1		
<b>Toplam</b>							<b>130</b>

Öğrenciler tarafından üretilen metaforlar; çalışma alanı ve koşulları, hemşirelik rolleri, hemşirelik değerleri olmak üzere 3 kategori altında toplanmıştır. Metaforlara ilişkin oluşturulan kategori ve alt kategoriler Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.** Hemşire Kavramına İlişkin Öğrenciler Tarafından Üretilen Metaforlar ve Oluşturulan Kategoriler

Kategori	Alt kategori	Metafor
<b>Çalışma alanı ve koşulları</b>	Çalışma süresinin uzun ve düzensiz olması Yoğun çalışma temposu Çalışma alanlarının farklılığı/genişliği Görev, yetki ve sorumlulukların net olmaması	Sokak Lambası, Saat, Makina Karınca/Arı, Mum, Sabır Taşı Gökyüzü, Ahtapot, Okyanus Hizmetkar, Futbol Topu, Ahtapot
<b>Hemşirelik Roller</b>	Bakım verici rolü Eğitici rolü Araştırmacı rolü Danışmanlık rolü İletişim ve koordinatörlük rolü Tedavi edici-Rehabilite edici rolü	Anne, Toprak, Bahçıvan, İlkbahar Öğretmen, Kitap Öğrenci, Kalem/Defter Pusulula Köprü, Yap-Boz, Çimento, Anahtar Su, Güneş, Ağaç, Nefes, Bitki, Kalp, Oksijen, Sargı Bezi, Aşı, Yağmur, Çınar
<b>Hemşirelik Değerleri</b>	Yararlılık Özgecilik Güven Umut Eşitlik Estetik Mesleğe Atfedilen Değer	Anne, Kardeş Anne, Melek, Kardeş, Süpermen Çınar, Liman, Sığınak, Battaniye Gökkuşluğu, Yağmur, Vazo Anne Müzişyen, Sihirli Değnek, Ressam, Terzi Melek, Anne, Hazine, Bulut, Battaniye, Sihirli Değnek, Futbol Topu, Hizmetkar

### Çalışma Alanı ve Koşulları

Çalışma alanı ve koşulları kategorisinde, çalışma süresinin uzun ve düzensiz olması, yoğun çalışma temposu, çalışma alanlarının farklılığı/genişliği ve görev, yetki ve sorumlulukların net olmaması olarak 4 alt kategori oluşturulmuştur. Çalışma süresinin uzun ve düzensiz olması alt kategorisinde sokak lambası, saat ve makine; yoğun çalışma temposu alt kategorisinde karınca/arı, mum ve sabır taşı; çalışma alanlarının farklılığı/genişliği alt kategorisinde gökyüzü, ahtapot ve okyanus; görev, yetki ve sorumlulukların net olmaması alt kategorisinde hizmetkâr, futbol topu ve ahtapot metaforları üretilmiştir.

Hemşirelerin yoğun çalışma temposu ile çalışma sürelerinin uzun ve düzensiz olması konusunda öğrenciler tarafından üretilen metaforlardan bazıları aşağıdaki gibidir:

"Hemşire saat gibidir; çünkü 7/24 hizmet verir, gecesi gündüzü yoktur." (K27)

"Hemşire makine gibidir; çünkü sürekli çalışır." (K71)

"Hemşire arı gibidir; çünkü her şeye koşturur, çok çalışır." (K12)

"Hemşire karınca gibidir; çünkü hiç yorulmadan, usanmadan

çalışır." (K21)

Hemşireler çok geniş çalışma alanına sahiptir, birçok farklı alanda birçok farklı birimde hizmet sunmaktadırlar. Öğrenciler bu durumu; gökyüzü, ahtapot, okyanus gibi metaforlarla açıklamışlardır. Ayrıca öğrencilerin değindiği bir diğer konu ise hemşirelerin görev, yetki ve sorumluluklarının net olmaması ve hemşirelerin görevleri dışında birçok işi yapmak zorunda kalmalarıdır. Bu durumu hizmetkar, futbol topu ve ahtapot metaforları ile dile getirmişlerdir. Öğrencilerin ürettikleri metaforlar aşağıda örneklendirilmiştir.

"Hemşire gökyüzü gibidir; çünkü uygulama alanı çok geniş, sadece hastanede değil, her yerde ona ihtiyaç var." (K3)

"Hemşire ahtapot gibidir; çünkü tüm işlere yetişir." (K89)

"Hemşire hizmetkar gibidir çünkü; hep çalışır, hastanedeki her işi o yapar." (K14)

### Hemşirelik Roller

Öğrenciler hemşirelerin bakım verici rolünü anne, ilkbahar,

toprak ve bahçıvan; eğitici rolünü öğretmen ve kitap; araştırmacı rolünü öğrenci, kalem/defter; danışmanlık rolünü pusula; iletişim ve koordinatörlük rolünü köprü, yap-boz, çimento, anahtar; tedavi edici-rehabilite edici rolünü ise su, güneş, ağaç, nefes, bitki, kalp, oksijen, sargı bezi, aşı ve yağmur metaforları ile belirtmişlerdir. Öğrencilerin hemşirelik rolleri kategorisinde ürettikleri metaforlardan bazıları şu şekildedir:

"Hemşire anne gibidir; çünkü bakıma muhtaç insanların her zaman yanındadır." (K20)

"Hemşire toprak gibidir; çünkü yaşam onunla başlar, bereket onda, sevinç onda her şeyin sonu olduğu gibi ölüm de ondadır." (K70)

"Hemşire bahçıvan gibidir; çünkü çiçeğin yeşerdiğini de solduğunu da görür." (K47)

"Hemşire yap-boz gibidir; çünkü eksik olduğunda ekibin bütünlüğü bozulur. Ekibin en değerli ve tamamlayıcı parçasıdır." (K61)

"Hemşire çimento gibidir; çünkü hastaneyi bir arada tutan kuvvettir." (K72)

"Hemşire su gibidir; çünkü hayat için vazgeçilmezdir. Hastaların acılarını azaltır, serinletir huzur verir." (K30)

"Hemşire ağaç gibidir; çünkü gövdesinde şifa dallarında umut dağıtır." (K100)

"Hemşire aşı gibidir; çünkü şifa dağıtır." (K11)

### Hemşirelik Değerleri

Öğrenciler tarafından hemşirelik değerleri kategorisinde yedi alt kategoride çeşitli metaforlar üretilmiştir. Yararlılık anne, kardeş; özgecilik anne, melek, kardeş, süpermen; güven çınar, liman, sığınak, battaniye; umut gökkuşağı, vazo, yağmur; eşitlik anne; estetik müzisyen, sihirli, değnek, ressam, terzi metaforları ile ayrıca mesleğe atfedilen değer ise melek, anne, hazine ve bulut metaforları ile dile getirilmiştir. Bu kategoriye yönelik öğrenciler tarafından oluşturulan metaforlardan bazıları aşağıdaki gibidir.

"Hemşire anne gibidir; çünkü zorluklara karşı sabırlı, yardımsever, güler yüzlüdür. Karşılıksız iyilik yapar." (K43)

"Hemşire melek gibidir; çünkü kendi hayatını bir kenara bırakıp mükemmel fedakarlık ile insanlara yardımcı olur." (K13)

"Hemşire kardeş gibidir; çünkü her durumda düzenleyici,

toparlayıcı ve şefkatlidir." (K82)

"Hemşire süpermen gibidir; çünkü insan hayatı söz konusu olduğunda kendi hayatından fedakarlık yapar." (K67)

"Hemşire çınar gibidir; çünkü yapraklarıyla (elleriyle) şifa, gövdesi (duruşuyla) güven verir." (K1)

"Hemşire battaniye gibidir; çünkü yazı sağlığa kışı hastalığa benzetirsek; kışın ihtiyacın olur yazın umrunda olmaz." (K15)

"Hemşire gökkuşağı gibidir; çünkü hastalık sonrası iyileşme umududur." (K42)

"Hemşire müzisyen gibidir; çünkü hastaların hayatlarına dokunur ve güzelleştirir." (K55)

"Hemşire hazine gibidir; çünkü toprak altında değersiz, toprak üzerinde zenginliktir." (K118)

"Hemşire yağmur gibidir; çünkü doğayı yeşerttiği gibi insanların içinde çiçek açtırır." (K81)

### TARTIŞMA

Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin hemşire kavramına yönelik oluşturdukları metaforlar incelenmiştir. Öğrenciler hemşire kavramını açıklarken çok farklı metaforlar kullanmışlardır. Öğrenciler tarafından toplam 47 metafor üretilmiş olup bu metaforlar; 3 kategori ve 17 alt kategori altında sınıflandırılmıştır.

Sağlık ekibinin profesyonel bir üyesi olan hemşireler tanı, tedavi ve bakım hizmetlerinde önemli rol oynamakta; yaptıkları işin niteliği nedeniyle 7 gün 24 saat aralıksız sağlık hizmeti sunmaktadırlar. Hemşirelerin çalışma saatleri oldukça uzun ve düzensiz, çalışma tempoları yoğundur. Çalışmamıza katılan öğrenciler, bu durumu sokak lambası, saat, makine, karınca/arı gibi metaforlarla açıklamışlardır. Benzer şekilde Kale ve Çiçek (2015) de çalışmalarında hemşireler tarafından oluşturulan arı, robot, makine, sabır taşı gibi metaforları mesleğin zorluğunu ve çalışma koşullarının ağırlığını vurgulayan metaforlar olarak yorumlamışlardır.

Hemşire kavramı genellikle yataklı tedavi merkezlerini çağrıştıran bir kavram olmakla birlikte hemşireler sadece buralarda çalışmamakta; aile sağlığı, işyeri hemşireliği, okul sağlığı gibi birçok farklı alanda ve birimde topluma sağlık hizmeti sunmaktadır. Hemşirelerin çalışma alanlarının çeşitliliği öğrenciler tarafından gökyüzü, ahtapot, okyanus gibi

metaforlarla açıklanmıştır.

Öğrencilerin çalışma alanı ve koşulları kategorisinde belirttikleri bir diğer konu ise hemşirelerin görev, yetki ve sorumluluklarının net olmaması ve hemşirelerin görevleri dışında birçok işi yapmak zorunda kalmalarıdır. Görev, yetki ve sorumlulukların net olmamasından kaynaklı birçok işi yapmak zorunda olmanın öğrencilerde değersizlik hissi yarattığı, hizmetkâr ve futbol topu metaforları ise bu değersizliğin yansımaları olarak yorumlanmıştır. Kale ve Çiçek'in (2015) çalışmasında da hemşireler farklı metaforlarla görev tanımlarının belirsizliğini, kendi görevleri dışında birçok işi yaptıklarını, çok çeşitli işlerde görevlendirildiklerini belirtmişlerdir.

Hemşireler, sağlık hizmeti sunumunda önemli görevler üstlenmektedir. Bu görevlerini bakım verici, eğitici, araştırmacı, yönetici, karar verici, savunucu, danışmanlık, iletişim ve koordinatörlük ile tedavi edici-rehabilite edici rolleri ışığında yerine getirmektedirler. Hemşirelik, bakım temelli bir meslektir ve hemşireliğin en önemli rolü bakım verici rolüdür. Öğrenciler bakım verici rolünü genellikle anne metaforu ile ifade etmişlerdir. Anne metaforu toplumda sıradan görülen, fark edilmeyen, sıklıkla annelikle özdeşleştirilmiş sabır, emek, fedakârlık gibi değerleri içeren mesleğe geleneksel bakışı yansıtan bir metafordur (Fagin ve Donna 2000; Winslow 1984; Wurzbach 1999). Ayrıca öğrenciler tarafından üretilen ilkbahar, toprak ve bahçıvan metaforları ile hemşirenin bakım verici rolünün sürekliliği, bireyselliği, hemşirenin doğumdan ölüme bireylerin iyi-kötü her anına tanık olduğu; yaşamın başlangıcından sonuna kadar her süreçte hemşirenin olduğu vurgulanmıştır (Rolfe 2019a). Aynı vurgunun Özmen ve ark. (2016)'nın çalışmasında da yapıldığı görülmektedir.

Hemşire ekip içi iletişimi sağlamada, hasta tedavisinin planlanmasında ve yürütülmesinde önemli rol üstlenir. Hemşire; ekibi bir arada tutan, koordinasyonu sağlayan, ekibin önemli bir üyesidir. Hemşirenin iletişim ve koordinatörlük rolü Kale ve Çiçek'in (2015) çalışmasında hemşireler tarafından ağacın dalları, eldiven, terazi metaforları ile Özveren ve ark. (2018) çalışmasında ise köşe taşı ve bir elin parmağı şeklinde ifade edilirken; bu çalışmada öğrenciler tarafından köprü, yap-boz, çimento, anahtar metaforlarıyla ifade edilmiştir. Ürettiklen metaforlardan hareketle öğrencilerin hemşireliğin

ekip içindeki rollerinin önemini farkında oldukları söylenebilir.

Hemşirelik, sağlık hizmetlerinin sunumunda önemli rolleri olan profesyonel bir meslektir. Profesyonel olmak bir takım değerlere sahip olmayı gerektirmektedir. Değerler, davranışa rehberlik eden ve bireyin kendini adadığı idealler ve inançlardır. Değerler bireylerin sorumluluklarını yansıtmakta, algılarını etkilemekte ve davranışlarına yön vermektedir. Hemşirelik mesleğinde yararlılık, özgecilik, eşitlik, insan onuru, adalet, doğruluk ve estetik gibi değerler yer almaktadır. Yararlılık, Amerikan Hemşireler Birliği (ANA) ve ICN tarafından sağlıklı/ hasta bireyin esenliğine vurgu yapan önemli bir değerdir (Costello 2017; Holly ve Degazon 2008). Hemşirelikte önemli bir diğer değer de özgecildir. Özgecilik karşılık beklemeden başkasının yararı için yapılan davranış olarak tanımlanmaktadır. Bir davranışın özgeci olarak nitelendirilebilmesi için ödül beklentisi içinde olmadan, tamamen gönüllü ve bilinçli olarak, yalnızca diğer kişinin sıkıntısını azaltmak ya da ortadan kaldırmak niyetiyle yapılması gerekmektedir (Costello 2017). Özgecilik özünde şefkat, merhamet, fedakârlık, güler yüz, sabır, anlayış ve başkasının yararını gözetmeyi içermektedir. Öğrenciler hemşirenin özgecilik değerini, anne metaforu kullanarak dile getirmişlerdir. Kale ve Çiçek'in (2015) çalışmasına katılan hemşireler de hemşirelerin şefkatli, sabırlı, verici, güven sağlayıcı, dert ortağı olduklarını belirtmişlerdir. Tüm bu özellikleri vurgulamak için hem bu çalışmada hem diğer çalışmalarda en sık kullanılan metaforlar anne, melek ve süpermen metaforlarıdır (Kale ve Çiçek 2015; Özmen ve ark. 2016; Özveren ve ark. 2018; Saldamlı ve Andsoy Işık 2017; Winslow 1984).

Öğrenciler tarafından vurgulanan diğer değerler çınar, liman, sığınak, battaniye metaforları ile güven ve gökkuşağı, vazo, yağmur metaforları ile de umut olmuştur. Benzer şekilde Kale ve Çiçek (2015) ile Özmen ve ark. (2016)'nın çalışmalarında da hemşirelerin ve öğrencilerin hemşireleri güven ve umut verici gördükleri metaforlarla dile getirilmiştir.

Hemşirelik, bilim ve sanattan oluşan bir disiplindir. Hemşireliğin değerlerinden estetik, hemşireliğin sanatsal boyutunu yansıtmaktadır. Öğrenciler de bu değeri müzisyen, sihirli değnek, ressam, terzi gibi metaforlarla özellikle hemşireyi hastanın hayatına dokunan kişi olarak tanımlamışlardır.

Hastanın hayatına dokunmayı Gary Rolfe de müzisyen metaforu ile açıklamakta ve hasta bakımında hemşirenin bağımsız rollerine, kişisel bilgi ve becerisini kullanmadaki yaratıcılığına dikkat çekmektedir (Rolfe 2019b). Özmen ve ark. (2016)'nın çalışmasında da bir öğrenci bu vurguyu "Hani masallarda olur ya, en umutsuz anda elinde sihirli değneği olan bir peri çıkar ortaya. Her şey bir anda güzelleşir. Hemşire de öyledir. İnsanların en kötü anlarında yanlarında olur." cümlesi ile yapmaktadır.

Sağlık profesyonellerinin meşakkatli ve bir o kadar da kutsal bir görev yaptıkları, genel olarak kabul görmüş bir kanıdır. Hemşireliğe atfedilen bu kutsallığı, modern hemşireliğin kurucusu kabul edilen Florence Nightingale ile ülkemizde hemşirelikte öncü kabul edilen Safiye Hüseyin Elbî'nin mesleğe başlamasında da görmek mümkündür. Her ikisi de mesleği kendilerine gelmiş ilahi bir emir olarak kabul etmektedir (Yılmaz Gören ve Yalım 2016). Hemşireliğe geleneksel bakışta bu kutsallık vurgusunun sıklıkla yapıldığı görülmektedir. Çalışmamızda öğrenciler tarafından üretilen anne ve melek metaforları, hemşireliğe atfedilen kutsallığın bir yansıması olarak yorumlanmıştır. Ayrıca sihirli değnek, süpermen gibi metaforlarla hemşirelere doğaüstü güçlerin atfedildiği de görülmektedir. Benzer yorumların ve çıkarımların Kale ve Çiçek (2015) ile Özmen ve ark. (2016)'nın çalışmalarında da yer aldığı görülmektedir.

İçinde bulunulan dönem, meslekleri ve mesleklere bakışı etkilemektedir. Bu durum, kullanılan metaforlara da yansımaktadır. Hemşire ya da hemşirelik kavramını açıklamak için kullanılan metaforların dönemin özelliklerini ve hemşireliğe bakışı yansıttığını söylemek mümkündür. Hemşireliğin tarihsel süreci incelendiğinde zamanın ruhuna göre hemşireliğe anlamlar verildiği ve değerler yüklendiği görülmektedir. Özellikle hemşireye ihtiyacın arttığı savaş, salgın ve afet gibi durumlarda hemşireliğe ve hemşireye verilen değer de arttığı görülmektedir. Bu duruma günümüzde yaşanan pandemi süreci de bir örnek teşkil etmektedir. Öğrenciler tarafından kullanılan battaniye ve hazine metaforlarının hemşireliğe atfedilen değeri yansıttığı söylenebilir. Özellikle bir öğrencinin "Hemşire battaniye gibidir; çünkü yazı sağlığa kışı hastalığa benzetirse; kışın ihtiyacın olur yazın umurunda olmaz." (K15) şeklinde ifade ettiği battaniye metaforu, hemşireliğe ihtiyaç

duyulduğunda verilen değer arttığına güzel bir örnektir. Özmen ve ark. (2016) ile Özveren ve ark. (2018)'in çalışmalarında da farklı metaforlarla hemşirelik mesleğinin ihtiyaç duyulan, insan için vazgeçilmez, önemli bir meslek olduğunu vurgulanmaktadır.

Metaforlar aynı zamanda hemşirelik imajı ile ilgili bilgiler de vermektedir. Kale ve Çiçek'in (2015) hemşirelerle yaptığı çalışmada katılımcıların %30'u hemşirelik mesleğini olumlu metafor ile %48,9'u olumsuz metafor ile açıklarken; Gökdere Çınar'ın (2019) çalışmasında katılımcıların %82'si hemşirelik mesleği ile ilgili olumlu metaforlar kullanmışlardır. Özmen ve ark. (2016) çalışmasında öğrencilerin hem olumlu metaforlar kullandığı hem de hemşireliğin olumsuz mesleki imajına da vurgu yaptıkları belirtilmektedir (Gökdere Çınar 2019). Bu çalışmada ise öğrencilerin mesleğe bakış açısının olumlu olduğu, hemşire kavramını genellikle olumlu metaforlarla açıkladıkları, olumsuz olarak yorumlanabilecek sadece iki metafor (futbol topu ve hizmetkar) kullandıkları dikkat çekmektedir. Öğrencilerin mesleği olumlu metaforlarla tanımlamasında %75,4'ünün mesleği isteyerek seçmesinin etkisinin olduğu da düşünülmektedir. Öğrencilerin kullandıkları olumsuz metaforlar ise klinik uygulamalarda edindikleri olumsuz deneyimlerin yansıması olarak yorumlanmıştır.

Hemşirelik öğrencilerinin mesleğe yönelik algıları, öğrenim gördükleri sınıflara göre değişiklik göstermektedir. Yapılan çalışmalar, birinci sınıf öğrencilerinin mesleğe yönelik algılarının toplumsal bakıştan etkilendiğini, altüstistik inançlara, şefkat, merhamet gibi bakım kavramlarına, son sınıf öğrencilerinin ise mesleğin kuramsal ve teknik boyutuna odaklandığını göstermektedir (Cook ve ark. 2003; Safadi ve ark. 2011; Tennant 1999). Toplumda hemşireliğin daha az profesyonel bir meslek olduğu, hemşirelerin hekim yardımcısı olduğu gibi olumsuz bir algı bulunmaktadır (Winslow 1984; Wurzbach 1999). Özpancar ve ark. (2008) çalışmalarında hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin büyük bir kısmının (%66,3) hemşireleri hekim asistanı olarak gördüğünü belirtmiştir. Benzer şekilde Özveren ve ark. (2016) ile Çıtak Tunç ve ark. (2010)'un birinci sınıf öğrencileri ile yaptıkları çalışmalarda da hemşire hekim yardımcısı olarak nitelendirilmiştir. Sapountzi-Krepia ve ark. (2007)'nin çalışmasında da hemşirelik öğrencilerinin ve hemşirelerin bir kısmının hemşireleri hekimin sağ kolu

olarak tanımladıkları görülmektedir. Genellikle birinci sınıf öğrencileri ile yapılan çalışmalarda öğrencilerin toplumsal bakış açısını yansıtan kavramlar ya da metaforlar kullanıldığı, bu çalışmada olduğu gibi ilerleyen sınıflarda algının değiştiği söylenebilir. Çalışmamızda öğrenciler hekim yardımcısı metaforunu kullanmamışlardır. Bu farklılık, öğrencilerin mesleki algılarının eğitim sürecinde değişime açık olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda eğitimle hemşirelik algısı değişse de öğrencilerin mesleğe bakış açısının toplumsal algılardan etkilendiğini de söylemek mümkündür. Bu veri, öğrencilerin toplumdan edindikleri mesleki algılarının eğitimle olumluya dönüştürülmesi ve profesyonelleşme süreçlerine katkı sağlaması açısından önemli bulunmaktadır.

Metaforlar, olaylara ve deneyimlere ilişkin algımızı etkileyebilir. Hemşirelikle ilişkilendirilen metaforlar hemşireliği yansıtmaktadır. Örneğin, hemşireleri meleğe benzetmek, bakma, koruma ve hizmet etme gibi hemşirelik rollerine dikkat çekerken aynı zamanda hemşirelere insanüstü güçler de yüklemektedir. Çalışmamızda literatürle de uyumlu olarak öğrencilerin hemşireleri çok çalışan, çalışma koşulları ağır, yoğun tempoda ve düzensiz çalışan, görev, yetki ve sorumlulukları net olmadığı için her işi yapan ya da yapması beklenen, her işe yetişmeye çalışan, şefkatli, sabırlı, fedakâr, umut veren, güven duyulan, kutsal bir meslek olarak görmektedir (Gunawan ve ark. 2018; Kale ve Çiçek 2015; Özmen ve Çetinkaya 2016; Özveren ve ark. 2018; Saldamlı ve Andsoy Işık 2017). Aynı zamanda metaforlar, sağlık hizmetlerinde hemşireliğin rolleri ve sorumlulukları hakkında farklı fikirleri de yansıtmaktadır (Burkhardt ve Nathaniel 2019). Hemşirelik mesleğini tanıtmak için metaforlardan faydalanılabilir. Rolfe'un (2019b) da belirttiği gibi hemşirelik mesleğinde yeni, iyi yapılandırılmış, hemşireliğin özünü ve mesleki rollerini yansıtan metaforlara ihtiyaç bulunmaktadır.

## SONUÇ

Araştırma sonucunda, hemşirelik öğrencilerinin hemşire kavramına yönelik metaforik algılarının oldukça geniş olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrenciler hemşire kavramını açıklamak için anne, melek, su, güneş, ağaç gibi çok çeşitli metaforlar kullanmışlardır. Öğrencilerin ürettikleri metaforlardan hareketle hemşirelik algılarının genel olarak olumlu yönde

olduğu, öğrencilerin hemşireliğe geleneksel bakış açısını yansıtan metaforların yanında mesleğin profesyonelliği için önemli olan hemşirelik rollerini ve hemşirelik değerlerini de yansıtan metaforlar kullandıkları görülmüştür.

Öğrencilerin sahip oldukları mesleki algıları ortaya koymak, onları mesleğe hazırlamak ve olumlu bakış açısı kazanmalarını sağlamak, mesleğin gelişimi açısından önemlidir. Bu nedenle benzer şekilde çalışmalarla hemşirelik öğrencilerinin hemşire kavramına yönelik algılarının ortaya çıkarılması, çalışmaların farklı zamanlarda farklı gruplarla tekrarlanması önerilmektedir. Ayrıca hemşirelik eğitiminde hemşirelik eğitiminde metaforlardan yararlanılması ve hemşirelik rollerini tam olarak yansıtan yeni metaforlar üretilmesi önerilmektedir.

## YAZARLIK KATKISI

Hipotez Oluşturma: ŞY, GÖG; Planlama ve Organizasyon: ŞY, GÖG; Veri Toplama: ŞY; Veri Analizi/İstatistik: ŞY, GÖG; Makale Yazımı: ŞY, GÖG

## ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

## FİNANSAL DESTEK

Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

## KAYNAKLAR

- Çıtak Tunç G, Akansel N ve Özdemir A. (2010). Hemşirelik ve sağlık memurluğu öğrencilerinin meslek seçimlerini etkileyen faktörler. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanat Dergisi*, 3(1): 24-31. <http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2554/19755.pdf>
- Cook SH ve Gordon MF. (2004). Teaching qualitative research: A metaphorical approach. *Journal of Advanced Nursing*, 47(6): 649-655. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2004.03153.x>
- Cook TH, Gilmer MJ ve Bess CJ. (2003). Beginning students' definitions of nursing: An inductive framework of professional identity. *Journal of Nursing Education*, 42(7): 311-317. <https://doi.org/10.3928/0148-4834-20030701-08>
- Costello AN. (2017). Professional nursing values : Accounts of the witnessed by. *The University of Southern Mississippi*.
- Czechmeister CA. (1994). Metaphor in illness and nursing: a two-edged sword. A discussion of the social use of metaphor in everyday language, and implications of nursing and nursing education. *Journal of Advanced Nursing*, 19(6): 1226-1233.



- <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1994.tb01208.x>
- De Guerrero MCM ve Villamil OS. (2002). Metaphorical conceptualizations of ESL teaching and learning. *Language Teaching Research*, 6(2): 95-120. <https://doi.org/10.1191/1362168802lr1010a>
- Demir C ve Karakaş Yıldırım Ö. (2019). Türkçede metaforlar ve metaforik anlatımlar. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(4):1085-1096. <https://doi.org/10.32709/akusosbil.599335>
- Fagin C ve Donna D. (2000). *Nursing as metaphor*. In *Nursing in the Public Eye*. Springer Publishing Company.
- Gökdere Çınar H. (2019). Analysis of metaphors for basic concepts of nursing students. *Annals of Medical Research*, 26(7): 1333-1339. <https://doi.org/10.5455/annalsmedres.2019.04.231>
- Gunawan J, Aunguroch Y, Sukarna A, Nazliansyah, ve Efendi F. (2018). The image of nursing as perceived by nurses: A phenomenological study. *Nursing and Midwifery Studies*, 7(4): 180. [https://doi.org/10.4103/nms.nms\\_24\\_18](https://doi.org/10.4103/nms.nms_24_18).
- Holly KS ve DeGazon C. (2008). Integrating the core professional values of nursing: a profession, not just a career. *J Cult Divers*, 15(1): 44-50.
- Kale E ve Çiçek Ü. (2015). Metaphor perceptions of nurses about their own profession. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 142-151. <https://doi.org/10.5222/shyd.2015.142>
- Karataş Z. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1): 62-80.
- Lakoff G ve Johnsen M. (2003). *Metaphors we live by* London. The University of Chicago Press.
- Levine PM. (2005). Metaphors and images. *Kappa Delta Pi Record*, 172-175.
- Burkhardt AM, Nathaniel AK. (2019). Empowerment for nurses. In *Ethics and Issues in Contemporary Nursing*. Elsevier - Health Sciences Division.
- Özmen D, Çetinkaya A. (2016). Hemşirelik son sınıf öğrencilerinin mesleki algılarına yönelik nitel bir çalışma. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 18(1): 1307-9557.
- Özpancar N, Aydın N ve Akansel N. (2008). Hemşirelik 1. sınıf öğrencilerinin hemşirelik mesleği ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi. *C.U. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(3): 9-17.
- Özveren H, Özden D ve Gülnar E. (2018). Hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin hemşirelik algısı: Bir metafor analizi. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 27(2): 162-169.
- Palmquist RA. (2001). Cognitive style and users' metaphors for the web: An exploratory study. *Journal of Academic Librarianship*, 27(1): 24-32. [https://doi.org/10.1016/S0099-1333\(00\)00205-6](https://doi.org/10.1016/S0099-1333(00)00205-6)
- Rolfe G. (2019a). Big Ideas: New Metaphors for Nursing: The Nurse as Gardener. *Nurse Education Today*, 73: 102-104.
- Rolfe G. (2019b). Big Ideas: New metaphors for nursing (1): The nurse as musician. *Nurse Education Today*, 72(1): 97-99. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.10.016>
- Safadi RR, Saleh MYN, Nassar OS, Amre HM ve Froelicher ES. (2011). Nursing students' perceptions of nursing: a descriptive study of four cohorts. *International Nursing Review*, 58(4): 420-427. <https://doi.org/10.1111/j.1466-7657.2011.00897.x>
- Saldamlı A ve Andsoy Işık I. (2017). Cerrahi hemşirelerinin cerrahi hemşireliğine ilişkin metafor algıları. 2. Uluslararası 10. Ulusal Türk Ameliyathane ve Cerrahi Hemşireliği Kongresi, 583-584.
- Sapountzi-Krepia D, Psychogiou M, Sakellari E, Kostandinidou A ve Dimitriadou A. (2007). How greek nurses and nursing students define nursing: a qualitative content analysis. *Health Science Journal*, 3: 1-10.
- Tennant SM. (1999). Nursing to care or caring to nurse: a qualitative investigation of perceptions of new recruits. *Nurse Education Today*, 19(3): 239-245. [https://doi.org/10.1016/S0260-6917\(99\)80009-4](https://doi.org/10.1016/S0260-6917(99)80009-4)
- Winslow GR. (1984). From loyalty to advocacy: A new metaphor for nursing. *The Hastings Center Report*, 6: 32-40.
- Wurzbach ME. (1999). The moral metaphors of nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 30(1): 94-99. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.1999.01053.x>
- Yıldırım A ve Şimşek H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Yılmaz Gören Ş ve Yalım NY. (2016). Hemşirelik tarihinde bir öncü " Safiye Hüseyin Elbi". *Lokman Hekim Dergisi*, 6(2): 38-45.

## Determining Students Perspective on Gender Perception and Violence Against Women (Çankırı Karatekin University Eldivan Vocational School of Health Services Example)

Deniz Zeynep SÖNMEZ

Faculty of Health Sciences, Osmaniye Korkut Ata University, Osmaniye, TURKEY

ORCID: 0000-0002-2377-6253

### ABSTRACT

A descriptive study was conducted with 307 students in order to determine the gender perception of students studying at a health services vocational school and their views on violence against women (n = 307). "Personal information form", "view form about gender perception and violence against women" and "Gender Perception Scale" (TCAÖ) were used to collect the data. The data were analyzed using descriptive statistics, independent groups t test, Anova, Kruskall Wallis test, Mann Whitney U test and Post Hoc tests. The mean TCAÖ score of the students was determined as  $91.07 \pm 16.42$ . There was a significant difference between female and male students' TCAÖ score averages ( $p < 0.05$ ). It has been determined that the TCAÖ scores of male students are lower. The results of the research show that there is a need for various studies to improve the gender perception of male students.

**Keywords:** Domestic violence, Gender perception, Health services, Student, Violence against women.

## Öğrencilerin Toplumsal Cinsiyet Algısı ve Kadına Yönelik Şiddete İlişkin Görüşlerinin Belirlenmesi (Çankırı Karatekin Üniversitesi Eldivan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Örneği)

### ÖZ

Bir sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda okuyan öğrencilerin toplumsal cinsiyet algısı ve kadına yönelik şiddete ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yapılan çalışma 307 öğrenci ile tanımlayıcı tipte yürütülmüştür (n=307). Verilerin toplanmasında "kişisel bilgi formu", "toplumsal cinsiyet algısı ve kadına yönelik şiddet hakkında görüş formu" ve "Toplumsal Cinsiyet Algısı Ölçeği" (TCAÖ) kullanılmıştır. Veriler tanımlayıcı istatistikler, bağımsız gruplarda t testi, Anova, Kruskall Wallis testi ve Post Hoc testleri kullanılarak analiz edilmiştir. Öğrencilerin TCAÖ puan ortalamaları  $91,07 \pm 16,42$  olarak belirlenmiştir. Kız ve erkek öğrencilerin TCAÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmıştır ( $p < 0,05$ ). Erkek öğrencilerin TCAÖ puanlarının daha düşük olduğu, belirlenmiştir. Erkek öğrencilerin şiddet ve cinsiyet algısına yönelik görüşlerinin de kadın öğrencilerden daha olumsuz olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucu erkek öğrencilerin toplumsal cinsiyet algısının daha olumlu hale gelebilmesi için çeşitli çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Aile içi şiddet, Kadına yönelik şiddet, Öğrenci, Sağlık hizmetleri, Toplumsal cinsiyet.

## GİRİŞ

Şiddet olgusunun önemli bir boyutu kadına yönelik şiddettir. Aile içi şiddetin de bir parçası olan kadına yönelik şiddet, özellikle yakın partner şiddeti, önemli bir sosyolojik sorun olmanın yanında, Dünya Sağlık Örgütü tarafından bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir (World Health Organization 2021). Kadınlara, yalnızca kadın oldukları için uygulanan ve kadınları etkileyen cinsiyete dayalı ayrımcılık ile fiziksel, cinsel, psikolojik veya ekonomik açıdan zarar görmeleriyle veya acı çekmeleriyle sonuçlanan veya sonuçlanması muhtemel her türlü tutum ve davranış, kadına yönelik şiddet olarak tanımlanmaktadır (World Health Organization 2021; Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı 2021).

Dünya Sağlık Örgütünün verilerine göre küresel olarak her üç kadından biri yaşamları boyunca çoğunlukla yakın bir partner tarafından fiziksel ve/veya cinsel şiddete maruz kalmaktadır (World Health Organization 2021). Avrupa Birliği ülkelerinde her üç kadından birinin 15 yaşından itibaren fiziksel veya cinsel şiddete maruz kaldığı bildirilmektedir (Kadına Yönelik Şiddetle Mücadele Ulusal Eylem Planı 2016). Türkiye’de Kadına Yönelik Şiddet Araştırması (2014) verilerine göre yaşamlarının bir döneminde kadınların %44’ü duygusal, %36’sı fiziksel, %30’u ekonomik, %12’si cinsel şiddete ve %27’si ısrarlı takibe maruz kalmaktadır (Kadına Yönelik Şiddetle Mücadele Ulusal Eylem Planı 2016; Dağcı ve Ören 2019). Aile içi şiddetin toplum tarafından göz ardı edildiği ve çoğunlukla dışarıya yansıtılmadığı düşünüldüğünde, bilinenden daha fazla kadının bu durumdan etkilendiği tahmin edilmektedir.

Toplumsal cinsiyet, bir toplumun, herhangi bir zamanda kadınlar ve erkekler için biyolojik cinsiyeti gerekçe göstererek uygun gördüğü roller, davranışlar, etkinlikler ve yaklaşımlar olarak tanımlanabilir (Başar 2017; Ulusal Eylem Planı, 2016). Biyolojik değil, kültürel bir anlam taşıyan toplumsal cinsiyet kavramı, kadın ve erkek olmanın ötesinde, toplum tarafından yüklenmiş olan rolleri ifade eder (Saraç 2013). Toplumsal cinsiyet algısı toplumsal cinsiyet rollerine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Bu roller ise kültüre bağlı olarak değiştiği için toplumsal cinsiyet algıları her toplumda farklı şekilde görülmektedir (Akkaş, 2020). Toplumsal cinsiyete ilişkin algılar şekillenirken önce aile ve diğer toplumsal kurumlar etkili olmaktadır. Birey kadın ve erkeğe ilişkin rolleri öğrenip,

farkında olmaksızın toplumun beklentisine yönelik kalıpları tekrarlamaktadır (Şeker 2020). Toplumun, kadın ve erkekte göstermelerini beklediği özellikler toplumsal cinsiyet kalıp yargılarıdır. Çocuklukta öğrenilmeye başlanılan bu yargılar, kadın ve erkeğe karşı geliştirilen ön yargıların bir kısmını oluşturur. Cinsiyet kalıp yargıları, toplumda kadın erkek eşitsizliğine neden olan en güçlü ön yargılardan biridir ve bu durum ayrımcılığa sebep olur (Saraç 2013). Toplumsal cinsiyete dayalı olarak ortaya çıkmış olan rol ve değerler, erkek öncelikli olarak belirlenmiştir. Bu nedenle ayrıştırıcı bir yapısı vardır. Kadın, toplum içinde erkek egemen kültürün izin verdiği biçimde yer bulabilmektedir. Toplumun gözünde “kadınlık” kavramına karşılık gelen nitelikler öncelikle dişi olma ile ilgilidir; eşitlik, bağımsızlık ve özgün bir birey olma özelliklerine karşılık gelmemektedir. Bu nedenle kadının öncelikle, eş ve anne olma gibi nitelikleri ile ön plana çıkması ve evin içinde olması/kalması gerektiği düşünülmektedir (Bingöl 2014). Toplumsal cinsiyet algısı ve buna bağlı ortaya çıkan toplumsal cinsiyet ayrımcılığı ile ilişkili geleneksel bakış açısı, toplumda kadınların, kaynaklardan ve yasal, sosyal, ekonomik haklarını kullanma konusunda eşit haklardan daha az yararlanmasına neden olmaktadır (İbiloğlu 2012; Şeker 2020). Toplumsal cinsiyet kavramı, aynı zamanda, kadının sosyal, kültürel, politik ve ekonomik alanlarda erkeğe göre düşük konumlarda yer alması şeklinde ortaya çıkmaktadır. Cinsiyet temelli ayrımcı bakış açısı sonucunda kadınlar, yaşam hakkını elde etmekten, eğitimden, çalışma yaşamından, eşit işe eşit ücret almaktan, karar mekanizmalarında yer almaktan dışlanmaktadır (Akın 2010; Altınova ve Duyan 2013).

Kadına yönelik şiddetin önlenmesinde şiddeti doğuran ve besleyen faktörlerin bilinmesi de önemlidir. Bu faktörlerden birisi de toplumsal cinsiyet algısıdır. Kadına yönelik şiddet kültürel normlar açısından incelendiğinde, birçok kültürün bu şiddet türünü normalleştirmeye neden olan sosyal normlar içerdiği bilinmektedir. Bu normlar şiddetin önlenmesini zorlaştırmakta ve sürekli hale gelmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Şenol ve Yıldız 2013; Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetin Nedenleri, Sonuçları ve Alınacak Önlemler 2013). Toplumsal cinsiyet algısı, toplumun aile içi şiddeti ailenin kendi içinde çözmesi gereken bir sorun olarak nitelendirip

görmezden gelmesinde önemli bir faktördür. Kadınların maruz kaldığı şiddeti normalleştirmesi, bu konuda duyduğu utanç duygusu ve suçlanma korkusu da şiddet konusunda yardım aramasını engellemektedir. (Almış ve ark 2020). Şiddetin bir başka boyutu ise ekonomik şiddettir. Kadının ekonomik olarak sömürülmesi, kendi kazandığını bağımsız olarak harcamaması, aile içindeki erkeklerden izinsiz çalışmaması gibi toplumsal cinsiyete dayalı oluşan geleneksel toplum kuralları da ekonomik şiddet boyutunda varlığını göstermektedir (Gökkaya 2011).

Toplumumuzda erkeğin belli ayrıcalıklara sahip olmayı hak ettiği inancı kadına yönelik şiddetin haklı görülmesinde önemli bir faktördür (Demirel ve Buko 2016). Kadınların erkeklerle göre güçsüz ve değersiz görülmesi, ayrımcılığa yol açan geleneksel yaklaşımlar, kız çocuklarının eğitime bile ulaşmasını zorlaştırmaktadır. Erkekler hem ailede hem de toplumda karar verici olarak görülmektedirler (Tuskan 2012). Toplumda geçerli olan kalıp yargılar sonucunda kadınlar çalışmak için eşlerinden ya da babalarından izin alma, akşamları tek başına sokağa çıkamama, yalnız yaşamama, eşlerinden şiddet görüyorlarsa bu durumu saklama, ev içinde çocuk bakımı, temizlik gibi işlerle ilgilenme, evlenmeden cinsel ilişkide bulunmama, erkek çocuk doğurarak statüsünü yükseltmek zorunda olma gibi roller yüklenmiştir. Erkeklerden beklenti ise bunun tam tersi roller yüklenmeleridir (Vefikuluçay ve ark. 2007, Bora 2012). Toplumsal cinsiyet rolleri ve buna dayalı kalıp yargılar nedeniyle kadınlardan öncelikli olarak eş ve anne olması, ev içinde çalışması, kocası istemiyorsa çalışmaması, kocasından daha fazla para kazanmaması, aile reisinin erkek olması gibi, kadının toplum içindeki yerinin erkekten sonra geldiği inancını pekiştirecek davranışlar beklenmektedir. Bu kalıp yargıların aynı zamanda şiddetin normalleştirilmesinde de önemli bir faktör olduğu bilinmektedir (Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetin Nedenleri, Sonuçları ve Alınacak Önlemler 2013). Bazı durumlarda dayanın haklı olabileceği, bazı durumlarda erkeklerin eşlerini dövebileceği gibi erkek egemen topluma dair inançlar şiddeti doğuran ve besleyen önemli etkenlerdir. Toplumumuzda kadın ve erkek arasındaki statü farkına dayanan değer sistemi erkeğin kadına şiddet uygulamasını meşrulaştırmaktadır (Şenol ve Yıldız 2013). Bir başka olumsuz kalıp yargı ise kadın ve erkeğin cinsiyete dayalı olarak belirlenmiş işlerde çalışmaları gerektiği

düşüncesidir. Kadınların her türlü işte çalışamayacaklarını ileri süren, erkek ve kadın arasında cinsiyete dayalı iş bölümü olması gerektiği inancı kadını sosyal hayattan uzak tutarak ev içinde çalışmaya zorlamaktadır (Bora 2012). Bu düşünce ve inançlarda geçmişten günümüze bazı olumlu değişimler olmakla beraber, kültürel normlardaki değişimin yavaş olması nedeniyle kadın, erkeğin gerisinde kalmaya ve şiddet başta olmak üzere çeşitli mağduriyetler yaşama devam etmektedir (Şenol ve Yıldız 2013). Sözü edilen erkek egemen inançların tamamen ortadan kalkmaması ve yeni nesil tarafından benimsenmeye devam etmesi kadına yönelik şiddetin önlenmesinde önemli bir engel olarak karşımıza çıkmaktadır.

Kadına yönelik şiddetin önlenmesi amacıyla geçmişten günümüze çeşitli çalışmalar yapılmış ve yapılmaya devam edilmektedir. Kadına Yönelik Her Türü Ayrımcılığın Önlenmesi Sözleşmesi'nin (CEDAW) birçok tavsiye kararında şiddetin önlenmesi ile ilgili maddeler yer almaktadır (Kaptanoğlu 2020). Ayrıca 2019 yılında ILO 190 sayılı Çalışma Yaşamında Şiddet ve Tacizin Ortadan Kaldırılmasına İlişkin Sözleşmesi imzalanmıştır. Birleşmiş Milletler raporları ve bildirimleri de özellikle Covid 19 pandemisi döneminde kadınlara ve kız çocuklarına yönelik şiddet verisi toplanması yönünde çalışmaktadır. Bundan başka Birleşmiş Milletler ve Dünya Sağlık Örgütü özellikle kadına yönelik şiddetin önlenmesi konusunda sağlık sistemlerinin ve sağlık sektörünün neler yapması gerektiğine odaklanmıştır (Kaptanoğlu 2020, World Health Organization 2021).

Şiddetle karşılaşan kadının ilk temas ettiği meslek gruplarından biri sağlık personelidir ve kendilerine bu konuda çeşitli görev ve sorumluluklar düşmektedir. Bu nedenle sağlık bakım hizmeti veren bireylerin doğru yaklaşımda bulunabilmeleri için hem kendilerini hem de içinde yaşadıkları toplumu iyi tanıyor olmaları gerekmektedir (Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetle Mücadelede Sağlık Hizmetleri 2009). Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda okuyan öğrencilerin hem bireysel olarak hem de çalışma hayatı içinde, kadına yönelik şiddet vakalarıyla karşılaşabileceği, bu durumlarda kritik noktalarda yer alacağı düşünüldüğünde kadına yönelik şiddete ilişkin görüşleri ve toplumsal cinsiyet algısı önemlidir. Çünkü toplumun sağlığını korumak ve geliştirmekle sorumlu sağlık personelinin içinde yaşadığı toplum normlarından

etkilenmesi kaçınılmazdır. Literatürde farklı meslek alanlarında öğrenim gören öğrencilerle ilgili yapılan çalışmalar bulunmaktadır (Vefikuluçay ve ark 2007; Güven ve Altay 2020; Güven ve Altay 2020, Çal ve Avcı 2020; Şahin ve Satılmış 2020). Ancak sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerle kadına yönelik şiddet ve toplumsal cinsiyet algısını değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Öte yandan, Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü Kadına Yönelik Şiddet İle Mücadele Ulusal Eylem Planı (2016-2020)nda yer alan "Kadına yönelik şiddeti doğuran ve pekiştiren olumsuz tutum ve davranışların ortadan kaldırılması amacıyla, toplumsal cinsiyet eşitliği, kadına yönelik şiddet ve ev içi şiddet konularında toplumsal farkındalık, duyarlılık bilinç kazandırmak ve zihniyet dönüşümünü sağlamak" hedefine dönük olarak sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin kadına yönelik şiddete ve toplumsal cinsiyete ilişkin algılarının belirlenmesi, olumsuz görüş ve algılara yönelik farkındalık oluşturulması ve olumlu hale gelebilmesi için planlamalar yapılması gerekmektedir.

Bir sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda okuyan öğrencilerin kadına yönelik şiddet ve toplumsal cinsiyet algılarının belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmanın hem bu alandaki eksiklik hem de Bakanlık hedefleri dikkate alındığında, önemli olduğu düşünülmektedir.

## MATERYAL VE METOT

Bu çalışma, sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin kadına yönelik şiddete ilişkin görüşlerinin ve toplumsal cinsiyet algısının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın evrenini Çankırı Karatekin Üniversitesi Eldivan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda İlk ve Acil Yardım Programı, Çocuk Gelişimi Programı ve Evde Hasta Bakımı Programında 2018-2019 Güz Döneminde öğrenim gören 500 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenciler oluşturmuştur. Başlangıçta 318 öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir. Ancak, 11 adet veri toplama formunun tamamlanmadığı belirlenmiş, bu formlar çıkarıldıktan sonra örneklem sayısı 307 olmuştur. Araştırmada veriler 15- 31 Aralık 2018 tarihleri arasında toplanmıştır.

Araştırmadaki verilerin toplanmasında kullanılan soru kağıdı,

araştırmacı tarafından literatür taraması yapılarak (Altınay ve Arat 2008; Kabasakal ve Girli 2012; Altınova ve Duyan 2013; Adıbelli ve ark. 2018) üç kısım içeren bir form şeklinde oluşturulmuştur. Birinci kısımda, sosyodemografik verilere ilişkin sorular (Kabasakal ve Girli, 2012; Vefikuluçay ve ark. 2007) ikinci kısımda kadına yönelik şiddet algısına ilişkin sorular (Altınay ve Arat 2008; Kabasakal ve Girli 2012; Adıbelli ve ark. 2018) ve üçüncü kısımda Altınova ve Duyan (2013) tarafından geliştirilmiş olan Toplumsal Cinsiyet Algısı (TCAÖ) ölçeği yer almaktadır (Altınova ve Duyan 2013).

Birinci kısımda yer alan "Sosyodemografik Veri Toplama Formu", 17 sorudan oluşmaktadır.

İkinci kısımda katılımcıların kadına şiddete yönelik görüşlerini ve deneyimlerini belirlemek amacıyla toplam 26 soru sorulmuştur. Bu soruların 7 tanesi çoktan seçmeli olup, 18'i "katılıyorum" "katılmıyorum" "fikrim yok" şeklinde 3'lü likert tipindedir.

Üçüncü kısımda ise katılımcıların toplumsal cinsiyet algısını belirlemek amacıyla Altınova ve Duyan (2013) tarafından geliştirilmiş olan "Toplumsal Cinsiyet Algısı Ölçeği (TCAÖ)" kullanılmıştır. Madde sayısı 25 olan Ölçek, Beşli Likert tipte olup, maddelerin 10'u olumlu, 15'i olumsuzdur. Maddelerde belirtilen düşünceye, bireylerin "tamamen katılıyorum (5), katılıyorum (4), kararsızım (3), katılmıyorum (2), tamamen katılmıyorum (1) olmak üzere beş derecede görüş bildirmeleri istenmektedir ve olumsuz maddeler tersten hesaplanmaktadır. Buna göre, ölçekten alınabilecek puanlar 25-125 aralığında olup, yüksek puanlar toplumsal cinsiyet algısının olumlu olduğunu ifade etmektedir. Çalışmamızda Cronbach's Alpha Katsayısı 0,90 olarak bulunmuştur.

Araştırmanın yapılabilmesi için Çankırı Karatekin Üniversitesi Etik Kurulundan Onay alınmıştır (Karar No: 2018- 66). Ayrıca araştırmaya katılan katılımcılara araştırma hakkında bilgi verilerek bilgilendirilmiş ve onamları alınmıştır.

## BULGULAR

Katılımcıların yaş ortalaması 19.81 ±1.44, %71.0'i kadın, %96.7'si bekar, %82.7'si ailesi ile yaşamaktadır. Katılımcıların %66.8'i çocukluğunun şehirde geçtiğini, %97.4'ü kronik ruhsal bir sorunun olmadığını ifade etmiştir. Katılımcıların %50.8'i ailesi dışında herhangi bir sosyal desteğinin olmadığını, %54.7'si 0-1

**Tablo 1.** Katılımcıların Bazı Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımı (n=307)

Değişkenler		Sayı	%
Öğrencilerin Yaşı (ort±sd)		19.81±1.44	
Öğrencilerin TCAÖ puanları (ort±sd)		91.07±16.42	
Öğrencilerin Cinsiyeti	Kadın	218	71.0
	Erkek	89	29.0
Medeni Durum	Bekar	297	96.7
	Evli veya nişanlı	10	3.3
Kimlerle yaşıyor	Ailesi ile	254	82.7
	Arkadaşlarla	40	13.0
	Yalnız	13	4.3
Çocukluğun geçtiği yer	Köy	73	23.8
	Kasaba	29	9.4
	Kent	205	66.8
Kronik ruhsal bir hastalığı var mı?	Evet	8	2.6
	Hayır	299	97.4
Aile dışında sosyal destek olan yakınları var mı?	Evet	151	49.2
	Hayır	156	50.8
0-1 yaş arası bakımını yapan kişi	Anne	168	54.7
	Baba	5	1.6
	Bakıcı	5	1.9
	Anne- baba	129	42.0
Çocukluğunuzda kim tarafından yetiştirildiniz?	Anne	87	28.3
	Baba	6	2.0
	Bakıcı	15	4.9
	Anne- baba	199	64.8
Çocukluğunuzda nasıl bir ilgiyle bakıldınız?	Aşırı ilgi ile	57	18.6
	Yeterince ilgi ile	232	75.6
	İlgisiz	18	5.9
Çocukluğunuzda nasıl bir disiplin ile büyütüldünüz?	Aşırı kontrol	56	18.2
	Yeterince kontrol	237	77.2
	Az kontrol	14	4.6
Çocukluğunuzda ailenizin durumu nasıldı?	Bütün	286	93.2
	Boşanmış	13	4.2
	Parçalanmış	8	2.6
Çocukluğunuzda şiddete maruz kaldınız mı?	Evet	58	18.9
	Hayır	249	81.1
Çocukluğunuzda aile içi şiddete tanık oldunuz mu?	Evet	76	24.8
	Hayır	231	75.2



yaş arasında bakımının annesi tarafından yapıldığını, %64.8'i çocukluğunda anne ve babası tarafından yetiştirildiğini, %75.6'sı "yeterince ilgi" görerek, %77.2'si "yeterince kontrol" olan bir disiplinle büyütüldüğünü ifade etmiştir. Katılımcıların %93.2'si çocukluğunda ailesinin bütün olduğunu ifade etmişlerdir. Katılımcıların "çocukluğunda annesi yaşayanların" oranı %98.0, babası yaşayanların oranı %97.1; çocukluğunda şiddete maruz kaldığını ifade edenlerin oranı %18.9; aile içi şiddete tanık olduğunu ifade edenlerin oranı %24.8 olarak belirlenmiştir. Katılımcıların TCAÖ puan ortalamaları 91.07±16.42 olarak belirlenmiştir (Tablo1).

Katılımcıların Toplumsal Cinsiyet Algısı Ölçeğinden (TCAÖ) aldıkları puan ortalamalarına bakıldığında kadınların puan ortalamalarının erkeklerden yüksek olduğu, bu farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0.05)(Tablo 2).

Katılımcılara "Çocukluğunuzu geçirdiğiniz yer neresi?" diye

sorulmuş verilen yanıtlara göre TCAÖ puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Verilen yanıtlarda gruplar arasında fark olduğu belirlenmiştir. Bu farkın hangi gruptan kaynaklandığına bakıldığında "kent" yanıtını verenlerin TCAÖ puan ortalamalarının diğer iki gruptan yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu görülmektedir (p<0.05)(Tablo 2).

Katılımcılara "Çocukluğunuzda kim tarafından yetiştirildiniz?" diye sorulmuş verilen yanıtlara göre TCAÖ puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Buna göre gruplar arasında puan ortalamaları açısından fark olduğu görülmüştür. Çocukluğunda babası tarafından yetiştirilmiş olanların puan ortalamalarının, bakıcı tarafından yetiştirilmiş olanlara göre düşük olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0.05)(Tablo 2).

"Kadına yönelik şiddetin önlenmesinde kurumların görevini yerine getirdiğini düşünüyor musunuz?" diye sorulmuş, verilen yanıtlara göre TCAÖ puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Buna

**Tablo 2.** Katılımcılara ilişkin bazı değişkenler ile TCAÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması

Değişkenler		n	Ort ±SS	Test	p
Cinsiyet	Kadın	218	94.94±15.84	<b>7.374*</b>	0.00
	Erkek	89	81.57±13.79		
Çocukluğunuzu geçirdiğiniz yer neresidir?	Köy	73	85.41±14.90	<b>6.954**</b>	0.001
	Kasaba	29	88.79±15.16		
	Kent	205	93.40±16.63		
Çocukluğunuzda kim tarafından yetiştirildiniz?	Anne	87	89.18±16.10	<b>2.795***</b>	0.040
	Baba	6	75.33±11.25		
	Bakıcı /diğer	15	94.93±15.00		
	Anne- baba	199	92.08±16.54		
Kadına yönelik şiddetin önlenmesine yönelik olarak kurumların görevini yerine getirdiğini düşünüyor musunuz?	Evet	61	86.03±14.60	<b>6.82***</b>	0.004
	Hayır	212	93.25±16.72		
	Fikrim yok	34	86.52±15.03		
Kadına yönelik şiddetin toplumsal bir sorun olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	283	91.88±16.50	<b>12.087****</b>	0.002
	Hayır	10	87.20±12.89		
	Fikrim yok	14	77.42±9.71		
İlişkinizde eşiniz/sevgiliniz tarafından şiddete maruz kalırsanız, nasıl tepki verirsiniz?	Ses çıkarmam	10	79.00±8.69	<b>8.181***</b>	0.00
	Tepki gösteririm	139	88.30±14.42		
	İlişkimi bitiririm	129	95.97±17.60		
	Aynı şekilde tepkide bulunurum.	29	86.68±16.11		

\* t testi, \*\*Tukey testi, \*\*\* Tamhane's 2 testi, \*\*\*\* Kruskal Wallis testi

göre gruplar arasında fark olduğu görülmüştür. Buna göre "evet" yanıtını veren grubun TCAÖ puan ortalamalarının "hayır" yanıtını veren gruptan düşük olduğu, iki grup arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir ( $p<0.05$ ) (Tablo 2).

Katılımcılara "Kadına yönelik şiddetin toplumsal bir sorun olduğunu düşünüyor musunuz?" diye sorulmuş ve "evet" cevabını verenlerin TCAÖ puan ortalamalarının "fikrim yok" cevabını verenlerden yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 2).

Katılımcılara "İlişkinizde eşiniz/sevgiliniz tarafından şiddete maruz kalırsanız, nasıl tepki verirsiniz?" diye sorulmuştur. Verilen yanıtlara göre gruplar arasında fark olduğu belirlenmiştir. Buna göre "ilişkimi bitirim" yanıtını veren grubun ortalama puanlarının "ses çıkarmam" diyen gruptan yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ) (Tablo 2).

Katılımcılara toplumsal cinsiyete ve şiddete ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla çeşitli sorular sorulmuştur. Sorulara verilen cevapların frekans dağılımları kadın ve erkek cinsiyetleri açısından değerlendirilmiştir. Buna göre "kadınlar kazandıklarını istedikleri gibi harcayabilir" önermesine kadınlar arasında "evet" yanıtını verenlerin oranı %85.53 iken, erkekler arasında bu oran %52.80'dir. "Kadınlar eşleri için kariyerlerinden fedakârlık edebilir" önermesine katılmadığını belirten kadın öğrenci oranı %63.30 erkek öğrenci oranı %55.05'tir. "Haklı görülebilecek dayak yoktur." önermesine katıldığını belirten kadın oranı %88.53 erkek oranı ise %70.78'tir. "Bazı durumlarda erkekler eşlerini dövebilir." önermesine katılmam diyen erkeklerin oranı %68.54, kadınların oranı %86.23 olarak bulunmuştur. "Ailede aile reisinin erkek olması gerekir." önermesine katıldığını belirtenlerin oranı kadınlarda %14.67 iken, erkeklerde ise %52.8 olmaktadır. "Açık kıyafet giyinen insanlar, gözle ve fiziksel olarak rahatsız edilmeyi hak eder." önermesine katılmadığını belirten kadınların oranı %85.32 iken, erkeklerin oranı %71.97'dir. "Aile içinde anne-babalar çocuklarına, eşler birbirlerine karşı, aşırı koruyucu davranmalıdır." önermesine katıldığını belirten kadınların oranı %44.49, erkeklerin oranı %67.41'dir. "Evlilikte eşler birbirini cinsel ilişki için zorlayabilmelidir." önermesine katılmadığını ifade eden kadınların oranı %90.82, erkeklerin

oranı 73.03'tür. "Kadın bir yere gideceği zaman eşinden izin almalıdır." önermesine katılmam diyen kadın öğrenci oranı %50.0, erkek öğrenci oranı ise %14.60'tür. "Kadının eşinden daha fazla para kazanması doğru değildir." önermesine kadın öğrencilerin %8.25'i, erkek öğrencilerin %19.10'u katıldığını belirtmektedir. "Ev işleri ve ailenin bakımı, kadının asli görevidir." önermesine kadın öğrencilerin %63.76, erkek öğrencilerin %38.20'i katılmadıklarını belirtmişlerdir. "Bazen bireyin isteği dışında arkadaşları ve ailesi ile görüşmesini kısıtlamak gereklidir." önermesine kadın öğrencilerin %81.19, erkek öğrencilerin %58.42'si katılmadıklarını ifade etmiştir. "Eş veya flört ilişkilerinde tarafların birbirlerini sürekli kontrol etmeleri gerekir." önermesine katılmayan kadınların oranı %63.30 iken erkeklerin oranı %35.95'tir. "Kadınlar her türlü işte çalışmamalıdır." önermesine katıldığını ifade eden kadınların oranı %37.61, erkeklerin oranı ise % 64.04 olduğu görülmektedir. Kadın ve erkek öğrenciler arasında toplumsal cinsiyet ayrımcılığı yönünden bakıldığında erkeklerin toplumsal cinsiyet algısının, kadınlardan daha olumsuz olduğu görülmektedir (Tablo 3).

## TARTIŞMA

Bir sağlık hizmetleri meslek yüksek okulunda öğrenim gören öğrencilerin kadına yönelik şiddet ve toplumsal cinsiyet algısı ile ilgili düşüncelerini belirlemek amacıyla yapılmış olan bu çalışmada katılımcıların çeşitli değişkenlere bağlı olarak Toplumsal Cinsiyet Algısı Ölçeğinden (TCAÖ) almış oldukları puanlar değerlendirilmiştir. Buna göre öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre Ölçekten almış oldukları puanların farklılaştığı, kız öğrencilerin TCAÖ puan ortalamalarının erkek öğrencilerden yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında, Pesen ve ark (2016) tarafından yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerinin TCAÖ'den aldıkları puanlarda kadın erkek arasında fark olduğu, kız öğrencilerin puan ortalamalarının erkek öğrencilerden yüksek olduğu belirlenmiştir. Özpulat ve ark (2016) tarafından Selçuk Üniversitesi Beyşehir Turizm Fakültesi öğrencileri ile yapılan çalışmada kız öğrencilerin TCAÖ puan ortalamalarının erkeklerden yüksek olduğu ve bunun anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu çalışmaların sonuçları bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Gönenç ve ark (2017) tarafından, öğrencilerin bir kısmı toplumsal cinsiyet dersi almış olan ebelik

**Tablo 3.** Kadın ve erkek katılımcılarının toplumsal cinsiyet algısı ve kadına yönelik şiddete ilişkin görüşlerinin frekans dağılımları

Görüşler	Kadın (n=218)			Erkek (n=89)		
	Katılım	Katılmam	Fikrim yok	Katılım	Katılmam	Fikrim yok
Ev işleri eşler arasında paylaşılmalıdır.	212 %97.2	1 %0.6	5 %2.2	75 %84.26	7 %7.87	7 %7.87
Kadınlar eş ve annedir.	168 %77.06	34 %15.59	16 %7.33	67 %75.28	12 %13.48	10 %11.23
Kızlar da meslek sahibi olmalıdır	205 %94.03	2 %1.2	11 %5.04	80 %89.88	3 %3.37	6 %6.74
Kadınlar kazandıklarını istedikleri gibi harcaabilirler.	186 %85.32	19 %8.7	13 %5.9	47 %52.80	26 %29.21	16 %17.97
Kadınlar eşleri için kariyerlerinden fedakârlık edebilirler.	49 %22.47	138 %63.30	31 %14.22	49 %55.05	23 %25.84	17 %19.10
Haklı görülebilecek dayak yoktur.	193 %88.53	15 %6.88	10 %4.58	63 %70.78	14 %15.73	12 %13.48
Bazı durumlarda erkekler eşlerini dövebilir.	18 %8.25	188 %86.23	12 %5.50	14 %15.73	61 %68.54	14 %15.73
Ailede aile reisinin erkek olması gerekir.	32 %14.67	162 %74.31	24 %11.00	47 %52.80	27 %30.33	15 %16.85
Açık kıyafet giyinen insanlar, gözle ve fiziksel olarak rahatsız edilmeyi hak eder.	19 %8.7	186 %85.32	13 %5.9	12 %13.48	64 %71.97	13 %14.60
Aile içinde anne-babalar çocuklarına, eşler birbirlerine karşı, aşırı koruyucu davranmalıdır.	97 %44.49	95 %43.57	26 %11.92	60 %67.41	14 %15.73	15 %16.85
Evlilikte eşler birbirini cinsel ilişki için zorlayabilmelidir.	9 %4.1	198 %90.82	11 %5.04	12 %13.48	65 %73.03	12 %13.48
Kadın bir yere gideceği zaman eşinden izin almalıdır.	87 %39.9	109 %50.0	22 %10.1	66 %74.15	13 %14.60	10 %11.23
Kadının eşinden daha fazla para kazanması doğru değildir.	18 %8.25	184 %84.40	16 %7.33	17 %19.10	62 %69.66	10 %11.23
Ev işleri ve ailenin bakımı, kadının asli görevidir.	65 %29.81	139 %63.76	14 %6.42	36 %40.44	34 %38.20	19 %21.34
Bazen bireyin isteği dışında arkadaşları ve ailesi ile görüşmesini kısıtlamak gereklidir	28 %12.84	177 %81.19	13 %5.96	23 %25.84	52 %58.42	14 %15.73
Eş veya flört ilişkilerinde tarafların birbirlerini sürekli kontrol etmeleri gerekir.	55 %25.22	138 %63.30	25 %11.46	38 %42.69	32 %35.95	19 %21.34
Babası veya eşinin istememesi halinde kadın çalışmamalıdır.	24 %11.00	184 %84.40	9 %2.18	27 %30.33	49 %55.05	13 %14.60
Kadınlar her türlü işte çalışmamalıdır.	82 %37.61	114 %52.29	22 %10.09	57 %64.04	19 %21.34	13 %14.60

üçüncü sınıf öğrencileri ile bir çalışma yapılmıştır. Buna göre toplumsal cinsiyet dersi almayan kız öğrencilerin TCAÖ puan ortalaması  $107.60 \pm 13.60$  bulunurken, söz konusu dersi alan öğrencilerin puan ortalaması  $114.63 \pm 12.39$  olarak bulunmuştur. Her iki grubun da bizim çalışmamızdaki kız öğrencilerden puan ortalamalarının yüksek olduğu görülmektedir. Buna göre çalışma grubumuzu oluşturan öğrencilerin toplumsal cinsiyet algısının daha olumsuz olduğu söylenebilir. Erol ve ark (2016) tarafından Dokuz Eylül Üniversitesinde lisans eğitimi gören öğrencilerle yapılan çalışmada tüm öğrencilerin TCAÖ puan ortalamaları  $92.45$  olduğu, bizim çalışmamızda tüm öğrencilerin TCAÖ puan ortalamaları  $91.07 \pm 16.42$  olduğu belirlenmiştir (Tablo 1). Bu sonuca göre öğrencilerin puan ortalamaları yakın olmakla beraber bizim çalışmamızda yer alan öğrencilerin puan ortalamalarının düşük olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, çalışmamızda yer alan grubun toplumsal cinsiyet algısının daha olumsuz olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların "çocukluğunu geçirdikleri yere bağlı olarak TCAÖ puanları değerlendirilmiş ve buna göre çocukluğunun "köy"de geçtiğini belirten grubun TCAÖ puan ortalamalarının çocukluğu "kent"te geçen gruba göre anlamlı derecede düşük olduğu saptanmıştır (Tablo 2) Aktaş ve ark. (2020) tarafından Erzincan ilinin toplumsal cinsiyet algısının değerlendirildiği bir çalışmada Erzincan'da yaşayan bireylerin doğum yerine göre toplumsal cinsiyet algısı arasında fark olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmamızın sonucu ile bu sonuç uyumludur. Alabaş ve ark (2019) tarafından "üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet algılarının belirlenmesi" amacıyla yapılan çalışmada katılımcıların ailelerinin yaşadıkları yerler ile toplumsal cinsiyet algıları arasında fark olduğu, il merkezinde yaşayanların toplumsal cinsiyet algısının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Altuntaş ve Altinova (2015) tarafından yapılan bir çalışmada ise toplumsal cinsiyet algısı puan ortalamalarının Ankara'nın bazı ilçeleri arasında farklı olduğu görülmektedir. Toplumsal cinsiyetin kültürle ilişkili bir kavram olduğunu düşündüğümüzde bu sonucun yerleşim yerlerindeki kültürel farklılıktan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Katılımcıların çocukluğunda kim tarafından yetiştirildiği sorulmuş "çocukluğunda babası tarafından yetiştirilmiş olan" grubun TCAÖ puan ortalamalarının "çocukluğunda bakıcı tarafından yetiştirilmiş olan gruba" göre anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlenmiştir. Literatüre bakıldığında benzer

bir sonuca rastlanmamış olmakla beraber bu sonucun çocukluğunda baba figürünün baskın olmasına bağlı olarak olumsuz toplumsal cinsiyet algısının oluşmasına neden olduğu düşünülebilir.

Katılımcılara ilişkisinde şiddete maruz kaldığı takdirde nasıl tepki verecekleri sorulmuş ve "ilişkimi bitiririm" diyenlerin TCAÖ puanlarının diğer üç gruptan yüksek olduğunu ve bu farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Literatüre bakıldığında birebir benzer bir sonucun yer aldığı çalışmaya ulaşılamamış olmakla beraber bu sonuç, olumsuz toplumsal cinsiyet algısının şiddete gösterilen toleransı artırdığı yönündeki görüşü doğrular nitelikte olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Katılımcılara "Kadına yönelik şiddetin önlenmesine yönelik olarak kurumların görevini yerine getirdiğini düşünüyor musunuz?" diye sorulmuş ve bu soruya "hayır" cevabı verenlerin "evet" cevabı verenlerin TCAÖ puanlarından yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu bulunmuştur. Literatürde birebir benzer bir sonuca rastlanmamakla beraber, kadına yönelik şiddete ilişkin kurumların daha etkin rol alması gerektiğini düşünenlerin toplumsal cinsiyet algısının daha olumlu olduğu görülmektedir. Bu sonuç, toplumsal cinsiyet algısının daha olumlu olduğu durumlarda şiddetin önlenmesine yönelik katkısı olabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Katılımcılara "Kadına yönelik şiddetin toplumsal bir sorun olduğunu düşünüyor musunuz?" diye sorulmuş ve bu soruya "evet" cevabı verenler ile "fikrim yok" cevabı verenler arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir (Tablo 2). Bu yanıtla birebir benzer bir çalışma sonucuna rastlanılmamakla beraber, kadına yönelik şiddet sorununa yönelik farkındalığı olanların toplumsal cinsiyet algısının olumlu olması, toplumsal cinsiyet algısının olumsuz olması ile şiddetin sürmesi arasındaki ilişkiyi doğrulaması açısından önemlidir.

Katılımcıların toplumsal cinsiyet algılarına ilişkin görüşlerinin yer aldığı Tablo 3 incelendiğinde, tüm önermelere verilen yanıtlarda kadınların görüşlerinin erkeklere göre daha olumlu, bu sonucun ise kadın ve erkek öğrencilerin TCAÖ puan ortalamaları ile uyumlu olduğu görülmektedir.

Katılımcıların toplumsal cinsiyet algısına ilişkin yanıtları incelendiğinde "Kadınlar kazandıklarını istedikleri gibi harcayabilir", "Kadının eşinden daha fazla para kazanması doğrudur.", "Kadınlar eş ve annedir.", "Kadınlar eşleri

için fedakârlık edebilir.", "Ev işleri ve ailenin bakımı, kadının asli görevidir.", "Aile reisinin erkek olması gerekir.", "Kadın bir yere gideceği zaman eşinden izin almalıdır.", "Babası veya eşinin istememesi halinde kadın çalışmamalıdır", "Kadınlar her türlü işte çalışmamalıdır." önermelerine kadın ve erkek katılımcıların verdikleri yanıtlara bakıldığında kadın öğrencilerin de geleneksel düşüncelere sahip olmakla birlikte, erkek öğrencilerin olumsuz yanıt verme oranının kadın öğrencilerden yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, Kabasakal ve Girli (2012) tarafından yapılmış olan çalışma sonuçları ile uyumludur. Kadınların asli görevinin ev içinde çalışmak olarak kabullenilmesi toplumsal cinsiyet algısına dair bir önemli bir kalıp yargıdır. Bu sonuç, bu kalıp yargıyı erkekler kadar kadınların da benimsemiş olduğunu göstermektedir. Erkek öğrencilerin kadınların ekonomik özgürlüğüne ilişkin toplumsal cinsiyet algısının olumsuz olması bu durumun bir çeşit ekonomik şiddet olduğunu da göz önüne aldığımızda dikkat çekicidir.

Şiddete ilişkin olarak "Bazı durumlarda erkekler eşlerini dövebilir." "Haklı görülebilecek dayak yoktur." önermelerine verilen yanıtlara bakıldığında şiddeti ve kadına yönelik şiddeti normal gören önemli bir oran olduğu görülmektedir. "Evlilikte eşler birbirini cinsel ilişki için zorlayabilmelidir." görüşüne katılma oranının yüksek olması erkek öğrencilerin aile içi cinsel şiddeti normal görmesi açısından önemlidir.

## SONUÇ

Öğrencilerin toplumsal cinsiyet algısı ve kadına yönelik şiddete ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yaptığımız çalışmamızda, öğrencilerin görüşlerinin genel olarak olumlu olduğu görülmektedir. Ancak kadına yönelik şiddetin yarattığı toplumsal sorunlar ve toplumsal sorunların ortadan kalkmasında karşılaşılan engeller göz önüne alındığında var olan olumsuz bakış açısının azımsanmayacak bir oranda olduğu görülmektedir. Konuyla ilgili yapılan diğer çalışmalarda olduğu gibi bizim çalışmamızda da erkek öğrenciler daha olumsuz bakış açısına sahiptir; bu durum kadına yönelik cinsiyet ayrımcılığının ve şiddetin ortadan kaldırılmasında önemli bir engeldir. Konuyla ilgili yapılacak olan tüm çalışmalarda özellikle erkeklerin toplumsal cinsiyet algısına ilişkin farkındalık kazanmasına öncelik verilmesi önerilmektedir.

## ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazartarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

## FİNANSAL DESTEK

Yazar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

## KAYNAKLAR

- Adıbelli D, Saçan S, Türkoğlu N. (2018). Üniversite öğrencilerinde şiddete yönelik tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 19(2):202-209.
- Akın A. (2010). Tıp alanında toplumsal cinsiyet ayrımcılığı ile mücadele. *Kadın Sağlığı Kongre Kitabı*. 20-23 Mayıs, sf: 31-41.
- Akkaş İ. (2020). Toplumsal cinsiyet algısı üzerine bir değerlendirme: Erzincan örneği. *Dünya Multidisipliner Araştırmalar Dergisi*, 1:1-18.
- Alabaş R, Akyüz Hİ, Kamer ST. (2019). Üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet algılarının belirlenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(44): 429-448.
- Almış BH, Gümüştaş F, Kütük EK. (2020). Kadına yönelik aile içi şiddetin kadın ve çocukların ruh sağlığına etkileri. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry*, 12(2):232-242.
- Altınay AG, Arat Y. (2007). Türkiye'de Kadına Yönelik Şiddet Raporu. *Punto Baskı Çözümleri*, İstanbul.
- Altınova HH, Duyan V. (2013). Toplumsal cinsiyet algısı ölçeğinin geçerlik güvenirlik çalışması. *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 24(2): 9-22.
- Altuntaş O, Altınova HH. (2015). Toplumsal cinsiyet algısı ile sosyo-ekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Turkish Studies International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(6): 83-100.
- Başar F. (2017). Toplumsal cinsiyet eşitsizliği: Kadın sağlığına etkisi. *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3: 131-137.
- Bingöl O. (2014). Toplumsal cinsiyet olgusu ve Türkiye'de kadınlık. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 16 (Özel Sayı I): 108-114.
- Bora A. (2012). Toplumsal cinsiyete dayalı ayrımcılık. *Ayrımcılık Çok Boyutlu Yaklaşımlar*. 175-187. Erişim adresi: [https://cws.emu.edu.tr/tr/PublishingImages/sbsb-203-secmeli-ders/Toplumsal%20cinsiyet%20ve%20Hukuk\\_Aksu%20Bora.pdf](https://cws.emu.edu.tr/tr/PublishingImages/sbsb-203-secmeli-ders/Toplumsal%20cinsiyet%20ve%20Hukuk_Aksu%20Bora.pdf) Erişim tarihi: 20.05.2021.
- Çal A, Avcı İA. (2020). Hemşire ve ebe öğrencilerin toplumsal



- cinsiyet rol tutumları ile aile içi şiddete yönelik tutumları ve yaşam değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(2):103- 112.
- Dağcı S, Ören B. (2019). Cinsiyet eşitsizliği, kadına yönelik şiddet ve sağlık çalışanlarının yaklaşımı. *Zeynep Kâmil Tıp Bülteni*, 50(4): 236-240.
- Demirel G, Buko G. (2016). Kadına yönelik aile içi şiddet algısı. *Türk Dünyasında Kadın Algısı*. Ed. Uluşan Ş, Kayhan S. Manisa. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Yayınları. Sf: 433-442.
- Esen E, Siyez DM, Soylu Y, Demirgürz G. (2017). Üniversite öğrencilerinde toplumsal cinsiyet algısının toplumsal cinsiyet rolü ve cinsiyet değişkenlerine göre incelenmesi. *E- Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(1): 46-63.
- Gökçaya, VB. (2011). Türkiye’de kadına yönelik ekonomik şiddet. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 12(2); 101-112.
- Gönenç İM, Topuz Ş, Sezer NY, Yılmaz S, Duman NB. (2018). Toplumsal cinsiyet dersinin toplumsal cinsiyet algısına etkisi. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1): 22-29.
- Güven E, Altay B. (2020). Ebelik öğrencilerinin kadına uygulanan şiddete ve toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin tutumlarının belirlenmesi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(2):191- 200.
- Güven E, Altay B. (2020). Hemşirelik birinci ve dördüncü sınıf öğrencilerinin aile içi şiddete yönelik tutumlarının ve akademik özyeterlik düzeylerinin incelenmesi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(2): 214-221.
- İbiloğlu AO. (2012). Aile içi şiddet. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 4(2): 204- 222.
- Kabasakal Z, Girli A. (2012). Üniversite öğrencilerinin kadına yönelik şiddet hakkındaki görüşlerinin, deneyimlerinin bazı değişkenler ve yaşam doyumu ile ilişkisi (DEÜ Buca Eğitim Fakültesi Örneği). *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2): 105-123.
- Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetle Mücadelede Sağlık Hizmetleri (2008). Ed. Akın A. *Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetle Mücadele Projesi*. Sf: 61-68. Kadının Statüsü Genel Müdürlüğü. Ankara.
- Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetin Nedenleri, Sonuçları, Alınacak Önlemler. *Kadına Yönelik Aile İçi Şiddetin Önlenmesi Projesi*. 2013. Erişim adresi: [https://vatandas.jandarma.gov.tr/KYSOP/uzaktan\\_egitim/Documents/2%20KYAIS.pdf](https://vatandas.jandarma.gov.tr/KYSOP/uzaktan_egitim/Documents/2%20KYAIS.pdf). Erişim tarihi: 01.02.2021.
- Kadına Yönelik Şiddetle Mücadele Ulusal Eylem Planı (2016-2020). Erişim adresi: <https://www.ailevecalisma.gov.tr/uploads/ksgm/uploads/pages/kadina-yonelik-siddetle-mucadele-ulusal-eylem-planı/kadina-yonelik-siddetle-mucadele-ulusal-eylem-planı-2016-2020-icin-tiklayiniz.pdf> Erişim tarihi: 20.03.2021.
- Kaptanoğlu İY. (2020). Kadınlara yönelik şiddet ve toplumsal cinsiyet eşitliği haritalama ve izleme çalışması: 2017-2020 güncellemesi. CEİD Yayınları. Ankara.
- Özpulat F. (2016). Üniversite öğrencilerinin özyeterlilik düzeyi ile toplumsal cinsiyet algısı ilişkisi: Beyşehir örneği. *International Journal of Human Sciences*, 13(1): 1222-1232.
- Pesen A, Kara İ, Kale M, Abbak BS. (2016). Üniversite öğrencilerinin toplumsal cinsiyet algısı ile çatışma ve şiddete ilişkin farkındalık düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 6(11): 1-15.
- Saraç S. (2013). Toplumsal Cinsiyet. *Toplumsal cinsiyet ve yansımaları*. Ed. Lerzan G, Güneş G, Ertung C, Şimşek A. Atılım Üniversitesi Yayınları, Sf: 27-34.
- Şahin E, Satılmış İG. (2020). İlk ve acil yardım öğrencilerinin kadına yönelik şiddete ve şiddette mesleki rollerine ilişkin tutumları. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*, 3(2):114- 124.
- Şeker A. (2020). Toplumsal cinsiyet eşitsizliğinin irrasyonelliği ve kamusal alandaki yansımaları. *Curr. Res. Soc. Sci*, 6(2).
- Şenol D, Yıldız S. (2013). Kadına yönelik şiddet algısı. *Tarcan Matbaacılık*. Ankara.
- Tuskan AA (2012). Toplumsal cinsiyet toplumda kadına biçilen roller ve çözümleri. Erişim adresi: [http://portal.ubap.org.tr/App\\_Themes/Dergi/2012-99-1179.pdf](http://portal.ubap.org.tr/App_Themes/Dergi/2012-99-1179.pdf) Erişim tarihi: 23.05.2021.
- Vefikuluçay D, Zeyneloğlu S, Eroğlu K, Taşkın L. (2007). Kafkas Üniversitesi son sınıf öğrencilerinin toplumsal cinsiyet rollerine ilişkin bakış açıları. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 26-38.
- World Health Organization. *Violence Against Women*. Erişim adresi: [https://www.who.int/health-topics/violence-against-women#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/violence-against-women#tab=tab_1) Erişim tarihi: 15.03.2021.



## The Relationship Between 18th-24th Gestational Weeks Placenta Location and Maternal Factors and Evaluation of the Effect of Placenta Location to Pregnancy Outcomes

Fatma Betül AVŞAR<sup>1,a</sup>, Ayşe Filiz YAVUZ<sup>2,b</sup>, Raziye DESDİCİOĞLU<sup>2,c</sup>, Gülin FEYKAN YEĞİN<sup>3,d</sup>, Eyyüp ÖZGEN<sup>4,e</sup>,  
Aybüke TAYARER<sup>5,f</sup>, Büşra LEKESİZ<sup>2,g</sup>

<sup>1</sup> Beytepe Murat Erdi Eker State Hospital, Ankara, TURKEY

<sup>2</sup> Ankara Yıldırım Beyazıt University Medical Faculty, Ankara, TURKEY

<sup>3</sup> Ankara City Hospital, Ankara, TURKEY

<sup>4</sup> Şanlıurfa Education and Research Hospital, Şanlıurfa, TURKEY

<sup>5</sup> Abdulkadir Yüksel State Hospital, Gaziantep, TURKEY

ORCID: <sup>a</sup>0000-0003-4026-4871; <sup>b</sup>0000-0003-3699-7757; <sup>c</sup>0000-0002-5190-5083; <sup>d</sup>0000-0001-8006-5055; <sup>e</sup>0000-0003-2103-1853; <sup>f</sup>0000-0002-4103-8254; <sup>g</sup>0000-0002-7313-243X

### ABSTRACT

**Objective:** The purpose of this study was to evaluate the relationship between second trimester placenta location and maternal factors and also to predict the effect of placental location on pregnancy outcomes. **Material and Methods:** 753 patients aged between 18-45 years, who gave birth between 2016 -2018 in Ankara Yıldırım Beyazıt University Atatürk Education and Research Hospital, are included in the study. The second trimester placental location was retrospectively examined according to medical records. Placenta locations were grouped as 'High Anterior', 'Anterior Inferior', 'High Posterior' and 'Posterior Inferior'. Then, the relationship between placenta location and maternal factors and pregnancy outcomes were evaluated. **Results:** Positive correlation was found between posterior inferior location of placenta and maternal age, gravidity and parity numbers ( $p<0,05$ ). Placenta was more frequently localized to the anterior wall of uterus in smokers ( $p<0,05$ ). It was found that primary cesarean rate were higher in inferior placentations than high uterine placentations ( $p<0,05$ ). In our study, no significant relationship was found between placenta location and birth weight and obstetric complications rates such as preeclampsia and preterm delivery. **Conclusion:** Maternal factors may affect the location of the placenta. The location of the placenta in the second trimester may help to predict some of pregnancy outcomes like way of delivery. However, multicenter big cohort trials with more patients should be performed.

**Keywords:** Obstetric complications, Placenta, Prenatal ultrasonography, Second trimester.

## 18 – 24. Gebelik Haftalarındaki Plasenta Lokalizasyonunun Maternal Faktörlerle İlişkisi ve Gebelik Sonuçlarını Öngörmedeki Etkisi

### öz

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, 2. Trimesterde yapılan ultrasonografilerdeki plasenta lokalizasyonunun maternal faktörlerle ilişkisi olup olmadığını belirlemek ve gebelik sonuçları ile obstetrik komplikasyonları öngörmedeki etkisini incelemektir. **Yöntem:** Çalışmaya, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 2016-2018 yılları arasında doğum yapmış 18-45 yaş arası 753 hastanın dosyası dâhil edildi. Gebelerin 18-24. gebelik haftalarında yapılan obstetrik ultrasonografilerindeki plasenta lokalizasyonları retrospektif olarak incelendi. Plasenta yerleşim yerleri ön üst, ön alt, arka üst ve arka alt olarak gruplandırıldı. Ardından plasenta lokalizasyonlarının, maternal faktörler ve gebelik sonuçlarıyla ilişkisi incelendi. **Bulgular:** Çalışmamızda maternal yaş, gravida ve parite sayısının artmasının, plasentanın arka alt lokalizasyonunu arttırdığı tespit edildi ( $p<0,05$ ). Sigara içen hastalarda plasentanın daha sık uterusun ön duvarına lokalize olduğu görüldü ( $p<0,05$ ). Aşağı yerleşimli plasentasyonlarda primer sezaryen oranı yüksek uterin yerleşimli plasentası olan gebelere göre daha yüksek olduğu saptandı ( $p<0,05$ ). Çalışmamızda, plasenta lokalizasyonu ile doğum ağırlığı, preterm doğum, preeklampsi gibi obstetrik komplikasyon oranları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. **Sonuç:** Maternal faktörler, plasentanın uterustaki lokalizasyonunu etkileyebilir. Plasentanın ikinci trimesterdeki lokalizasyonu da bazı gebelik sonuçlarını (örneğin doğum şeklini) öngörmeye yardımcı olabilir. Ancak bu konuda daha fazla sayıda hastanın olduğu çok merkezli geniş kohort çalışmaları yapılmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** 2. Trimester, Obstetrik komplikasyonlar, Plasenta, Prenatal ultrasonografi.

## GİRİŞ

Maternal morbidite ve mortalite, ülkelerin sağlık sisteminin en önemli göstergelerindedir. Gelişmiş ülkeler ile az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler kıyaslandığında, bu oranlar arasında çok büyük farklar mevcut olduğu görülmektedir. Antenatal bakımın ana amacı fetomaternal morbidite ve mortaliteyi mümkün olan en düşük seviyeye indirmektir. Maternal mortalite kavramı, gebelik, doğum ve doğumdan sonraki 42 gün içerisinde meydana gelen ölümleri tanımlamaktadır. Birleşmiş Milletler kurumlar arası verilerine göre 2000 yılından 2017 yılına kadar, dünyadaki anne ölüm oranı yüzde 38 düşüş göstererek, 100.000 canlı doğumda 342 ölümden 211'e geriledi (WHO, Geneva, 2015-2019). Yine de her gün dünyada 800'den fazla kadın, hamilelik ve doğuma bağlı komplikasyonlar nedeniyle hayatını kaybetmektedir.

### **Maternal mortalitenin en sık nedenleri**

Kanama, enfeksiyonlar, gestasyonel hipertansiyon, preeklampsi, doğum komplikasyonları ve güvenli olmayan koşullarda kürtaj olup, bu nedenler anne ölümlerinin hemen %75'ini oluşturmaktadır (Say ve ark. 2014). Maternal kardiyak hastalıklar ve venöz tromboemboli de diğer önemli morbidite ve mortalite sebepleri olarak sıralanabilir (Main 2010, Koblinsky ve ark. 2012). Olumsuz obstetrik sonuçlara yol açan ve maternal mortaliteyi etkileyen diğer önemli sebepler ise; erken doğum ve plasenta oluşum sorunu veya plasenta yetmezliğidir.

Maternal morbidite ve mortaliteyi ilgilendiren gebeliğe bağlı komplikasyonların plasenta ile ilişkisi uzun zamandan beri bilinmektedir (Speroff 1973, Robertson ve ark. 1985). Plasenta, fetal gelişimin kusursuz ilerlemesinde anahtar rol oynar. Plasental patolojiler ise; başta gebeliğe bağlı hipertansif hastalıklar olmak üzere, birçok kötü gebelik sonuçları ile ilişkilidir. Buna rağmen, plasenta yerleşiminin gebelik sonuçları ve obstetrik komplikasyonlarla ilişkisi, literatürde beklenenden daha az üzerine düşülmüş bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Uterus içinde plasentanın implantasyon alanı, plasental kan akımının ve dolayısıyla gebelik başarısının önemli belirteçleridir. Yenidoğan mortalitesinin en sık nedenlerinden

olan erken doğum sebepleri arasında başı çeken nedenler ise; plasenta dekolmanı, şiddetli preeklampsi ve eklampsi gibi gebeliğe bağlı plasental kaynaklı maternal hastalıklar ile enfeksiyonlardır. İntrauterin gelişme geriliği (IUGG) ve düşük doğum ağırlığı (DDA) da neonatal morbidite ve mortalitenin diğer önemli sebeplerindedir (Vogel ve ark. 2014).

Uterin kan akımının uterusun her alanında eşit oranda olmaması nedeniyle, plasenta yerleşimi plasental kan akımının belirleyici faktörlerinden biri olabilir. Plasentasyon sorunu veya plasenta yetmezliği fetal gelişim kısıtlılığı, preeklampsi, intrauterin fetal kayıp ve yenidoğanda nörolojik hasar gibi durumlara yol açabilir.

Fetal anatomisinin ikinci trimesterdeki değerlendirilmesi sırasında plasentanın implantasyon yeri belirtilse de bu yerleşim alanlarının gebelik sonuçlarıyla ilişkisi çok fazla değerlendirilmemiştir. İlk olarak 1986 yılında preeklampsi ve SGA (Small for Gestational Age) gelişiminin, plasentadaki trofoblast migrasyonu ve uterin dokulardaki değişikliklerle ilişkili olduğu gösterilmiştir (Khong ve ark. 1986). 1989 yılında yapılan çalışma ile unilateral yerleşimli plasentalı olgularda preeklampsi ve İUGG gelişme riskinin, santral yerleşimli plasentalı olgulara göre yaklaşık üç kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Kofinas ve ark. 1989).

Plasenta previa ile komplike gebeliklerin normal implante olmuş plasentalı gebeliklerden daha az hipertansif hastalık riskine sahip olduğu ve aşağı yerleşimli plasentaların ise artmış postpartum kanama riski ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Bobrowski ve ark. 1995). Magann ve arkadaşları 2007 yılında yayınladıkları çalışmalarında plasentanın yerleşim yerinin gebelik sonuçları üzerine etkisi olduğunu bildirmişlerdir (Magann ve ark. 2017).

Bu bilgiler ışığında, bu çalışma ile amacımız, 18-24. gebelik haftalarında rutin gebelik kontrolü için başvuran hastalarda yapılan ultrasonografilerdeki plasenta lokalizasyonunun maternal faktörlerle ilişkisinin araştırılması ve doğum sonuçlarına etkisinin değerlendirilmesidir. Ayrıca 2. Trimesterde yapılan ultrasonografinin, obstetrik komplikasyonlar ve yenidoğan sonuçlarına ilişkin öngörülerde bulunmasının mümkün olup olmadığının araştırılması hedeflenmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız tek merkezli retrospektif kohort çalışma olarak planlandı. Çalışma başlatılmadan önce Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıpta Uzmanlık Eğitimi Etik Kurulu'ndan 09.01.2019 tarih ve 26379996/08 sayılı etik kurul kararı ile onay alındı. Çalışmada, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde 01.01.2015 ile 31.12.2018 tarihleri arasında doğum yapan 753 hastanın dosyası incelenerek kaydedildi. Araştırmamıza 18 yaş ve üzeri, tekil gebeliği olup, 20-24 hafta arasında hastanemizde ultrasonografisi yapılan ve doğumunu hastanemizde yapmış olan hasta dosyaları dâhil edildi. Bu çalışma, 2008 Helsinki Deklarasyonu Prensiplerine uygun olarak yapılmıştır. Çalışmadan, dışlanma kriterleri; anne yaşının < 18 olması, annenin gebeliğin ikinci trimester ultrasonografisinin hastanemizde yapılmamış olması veya doğumunu dış merkezde yapması olarak belirlendi.

Çalışmaya dâhil edilen tüm hasta dosyalarının yaş, gravida, parite, Rh uyumsuzluğu olup olmaması, sigara kullanımı, kronik hastalık, önceki gebelik öyküsü gibi maternal faktörleri kaydedildi. Çalışmaya dâhil edilen hastaların tümünün 20-24 gebelik haftaları arasındaki ultrasonografik ölçümlerinin Voluson V730 Expert (General Electric, ABD) ultrasonografi cihazı kullanılarak tek araştırmacı (Dr. Aİ) tarafından yapılmış olmasına dikkat edildi. Ayrıca bu hastaların doğum sonrasında; doğum şekli, sezaryen olanların endikasyonları, doğum anındaki gebelik haftası, doğum ağırlığı, fetal cinsiyet ve obstetrik komplikasyonlar gibi veriler dosya üzerinden incelenerek kaydedildi.

Çalışma grubunda dağılımı değerlendirirken, maternal yaş

35'in üstü ve altı olarak sınıflandırıldı. Gravida sayısı 5'in üzerinde olanlar, parite sayısı 3'ün üzerinde olanlar, en az 2 defa (tekrarlayan) düşük yapmış olanlar ayrı ayrı kendi içinde gruplandırılarak incelendi. Maternal hastalıklar, sık görülen hipotiroidi, hipertansiyon, diyabetes mellitus, kardiyak hastalıklar ve diğer kronik hastalıklar olarak gruplandı. Doğum anındaki gebelik haftası 37 haftanın altı, 37- 41 hafta arası ve 41 haftanın üstü olarak gruplara ayrıldı. Doğum ağırlığı, 2500 gramın altı, 2500- 4000 gram arası ve 4000 gram üstü olarak ayrı ayrı değerlendirildi. Sezaryen endikasyonları tek tek değerlendirildikten sonra, en sık olan geçirilmiş sezaryen öyküsü (eski c/s) ve diğer endikasyonlar olarak ikiye ayrıldı.

Çalışmamızın istatistiksel analizinde T testi, tek yönlü varyans analizi, One Way Anova testi ve Post-Hoc testlerinden Tukey testi kullanıldı. Güven aralığı %95 olarak belirlendi,  $p < 0,05$  değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. İstatistiksel işlemler SPSS 25.0 kullanılarak gerçekleştirildi.

## BULGULAR

Çalışma grubumuzdaki hastaların plasenta yerleşimi değerlendirildiğinde 381 gebenin ikinci trimesterde plasenta yerleşiminin ön duvarda olduğu, 372 gebenin ikinci trimester plasentasının arka duvar yerleşimli olduğu görülmektedir. Bunlar arasında alt yerleşimli olan plasenta oranları Tablo 1'de gösterilmektedir.

Çalışma grubundaki annelerin yaş ortalamaları, gravida, parite sayıları karşılaştırılmıştır. Maternal yaş, gravida ve parite sayısının artmasının plasentanın arka alt yerleşim sıklığını arttırdığı Tablo 2'de görülmektedir. Bu durum, ilerleyen yaşın annelerde arka alt plasenta lokalizasyonun görülme olasılığını artırıp, ön alt plasenta lokalizasyonun görülme olasılığını ise azaltabileceğine işaret etmektedir.

**Tablo 1.** Çalışma Grubunda Bulunan Annelerde Plasenta Lokalizasyonunun Gruplandırılması

		n	%
<b>Ön Duvar Yerleşimli Plasenta</b>	Ön Üst	366	48,6
	Ön Alt	15	2
<b>Arka Duvar Yerleşimli Plasenta</b>	Arka Üst	347	46,1
	Arka Alt	25	3,3
	Toplam	753	100

**Tablo 2.** Plasenta Lokalizasyonuna Göre Yaş, Gravida ve Parite Değerlerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Plasenta lokalizasyonu	N	X	Ss	p
Yaş	Ön Üst	366	29,08	5,07	0,006
	Arka Üst	347	28,61	5,25	
	Arka Alt	25	32,00	5,75	
	Ön Alt	15	26,93	5,05	
Gravida	Ön Üst	366	2,5137	1,32	0,001
	Arka Üst	347	2,3833	1,17	
	Arka Alt	25	3,2000	1,87	
	Ön Alt	15	1,6000	0,74	
Parite	Ön Üst	366	1,1557	1,00	0,020
	Arka Üst	347	1,0548	0,90	
	Arka Alt	25	1,4000	0,96	
	Ön Alt	15	0,5333	0,74	

X: Ortalama Ss: Standart Sapma

**Tablo 3.** Çalışma Grubundaki Annelerin Sigara kullanımı ile Plasenta Lokalizasyonu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

			Ön Duvar	Arka Duvar	p
Sigara Kullanımı	Yok	n %	354 92,9%	358 96,2%	0,045
	Var	n %	27 7,1%	14 3,8%	

Çalışmamızda, gebelikte sigara kullanımı ile plasenta yerleşimi arasındaki ilişki incelenmiştir. Sigara kullanan hastalarda, plasentanın uterus ön duvar yerleşimli olma oranının daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 3).

Çalışma grubumuzdaki annelerde doğum şekli, doğumdaki prezentasyon, doğum haftası, doğum kilosu, obstetrik komplikasyonlar gibi değişkenlerin plasenta yerleşimi ile ilişkisi incelenmiş ancak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. (Tablo 4)

Çalışma grubundaki annelerin plasenta yerleşimi ile fetal distress ilişkili sezaryen oranları arasındaki ilişki incelenmiştir. Plasentanın ön veya arka duvar yerleşimli olması ile fetal distress ilişkili sezaryen oranları arasında anlamlı ilişki saptanamamıştır (Tablo 5).

Plasenta lokalizasyonu ön üst yerleşimli olan annelerin % 60,9'unda, arka üst yerleşimli olan annelerin % 55'inde ve alt yerleşimli olan annelerin ise % 40'ında normal vajinal

yolla doğum şekli görüldü. Plasenta lokalizasyonu ile doğum şekli arasında anlamlı bir ilişki tespit edildi ( $p<0.05$ ). Plasenta lokalizasyonu alt yerleşimli olan annelerde daha yüksek primer sezaryen oranları tespit edilmiştir (Tablo 6).

Özetle, çalışmamızda gebelikte yaş artışının ya da gravide ve parite artışının plasentanın arka alt yerleşim oranını arttırdığı, gebelikte sigara kullanımının ise plasentanın ön yerleşim oranını arttırdığı görülmüştür. Plasentanın ön veya arka yerleşimli olması ile doğum şekli arasında ilişki bulunamamıştır. Ancak ikinci trimesterde alt yerleşimli olan plasenta primer, sezaryen oranında artış ile ilişkilidir. İkinci trimesterdeki plasentanın yerleşimi ile doğum ağırlığı, doğum haftası, prezentasyon veya obstetrik komplikasyonlar ile ilişki bulunamamıştır.

## TARTIŞMA

Gebeliğin devamı için hayati öneme haiz bir organ olan plasentanın, gebelikle ilişkili birçok komplikasyondan da

**Tablo 4.** Plasenta Lokalizasyonunun Doğum Sonuçları ve Obstetrik Komplikasyonlarla İlişkinin İncelenmesi

			Plasenta lokalizasyonu		p
			Ön Duvar	Arka Duvar	
Prezentasyon	Verteks	n %	364 95,5%	356 95,7%	0,91
	Diğer	n %	17 4,5%	16 4,3%	
Doğum şekli	NVYD	n %	232 53,8%	199 46,2%	0,28
	Primer C/S	n %	56 48,2%	60 51,7%	
Fetal cinsiyet	Kız	n %	189 49,6%	190 51,1%	0,69
	Erkek	n %	192 50,4%	182 48,9%	
RH uyumsuzluğu	Yok	n %	354 92,9%	342 91,9%	0,61
	Var	n %	27 7,1%	30 8,1%	
Obstetrik komplikasyonlar (Tümü)	Yok	n %	351 92,1%	342 91,9%	0,92
	Var	n %	30 7,9%	30 8,1%	
Obstetrik komplikasyonlar (Preeklampsi + Gestasyonel HT)	Yok	n %	13 3,4%	13 3,5%	0,95
	Var	n %	368 96,6%	359 96,5%	
Doğum haftası	<37 HF	n %	9 2,4%	13 3,5%	0,42
	37-41 HF	n %	343 90,0%	324 87,1%	
	>41 HF	n %	29 7,6%	35 9,4%	
Doğum kilosu (Gram)	<2500	n %	5 1,3%	6 1,6%	0,63
	2500-4000	n %	347 91,1%	331 89,0%	
	>4000	n %	29 7,6%	35 9,4%	

**Tablo 5.** Plasenta Lokalizasyonu ile Fetal Distres Nedeniyle Sezaryen Olma Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

			Plasenta lokalizasyon		p
			Ön Duvar	Arka Duvar	
Sezaryen endikasyonları	Fet. Dist.	n %	22 5,8%	13 3,5%	0,14
	Diğer	n %	359 94,2%	359 96,5%	

**Tablo 6.** Plasenta Lokalizasyonu ile Doğum Şekli Arasındaki ilişkinin incelenmesi

			Plasenta lokalizasyon			p
			Sadece Anterior	Sadece posterior	İnferior olanlar	
Doğum şekli	NVYD	n %	223 60,9%	191 55,0%	16 40,0%	0,02
	Primer C/S	n %	53 37%	53 34%	11 46%	

sorumlu olabileceği düşünülmektedir. Ancak bu konudaki çalışmalar kısıtlıdır ve halen aydınlatılmamış birçok nokta vardır (Roberts 2008). Bizim çalışmamızda, kliniğimizde doğum yapan 753 hasta geriye dönük olarak taranarak, 2. trimesterde yapılan ultrasonografilerdeki plasenta lokalizasyonu öncelikle ön duvar ve arka duvar olarak iki ayrı ana grup halinde incelendi. Ayrıca aşağı yerleşimli plasentasyonlar ön alt ve arka alt olarak ikiye ayrıldı. Bu gruplar, maternal faktörler ve doğum sonuçları ile ayrı ayrı karşılaştırıldı.

Gebelik takiplerinde, diğer muayene ve tetkiklerle birlikte fetal biyometrik ölçümler, amniyon mayii miktarı ve plasenta lokalizasyonu da hekimler tarafından ultrasonografi ile değerlendirilmektedir. Ancak gebeliğin ikinci trimesterinde yapılan ultrasonografilerdeki plasenta yerleşiminin gebelik sonuçlarını öngörebileceği düşüncesi üzerine çalışmalar özellikle son yıllarda gündeme gelmeye başlamıştır.

Plasentanın uterustaki yerleşim yerinin maternal faktörler ve gebelik sonuçları ile ilişkisi, anatomik ya da histolojik özellikler ile açıklanabilir. Uterusun kan akımı esas olarak uterin arterler ve anastomoz yaptığı ovaryen ve vajinal arterlerle sağlanır. Sağ ve sol uterin arterlerin her biri arkuat dallarını verir ve kendi tarafındaki uterus kısmını besler. Diğer taraftan

plasenta yerleştiği alanda kanlanma artışına sebep olarak da bu patolojilerde rol alabilir. Gerçekte plasentanın hangi alana yerleştiğini belirleyen faktörün genetik alt yapısı olup olmadığı ve dolayısı ile gelişecek olan gebelik morbiditelerinin genetik yapıdan nasıl etkilendiği konusu da önemlidir. Alt yerleşimli plasenta ve plasenta previa olguları, bu durumu açıklamak için iyi bir örnektir. Aşağı yerleşimli plasentasyonlarda, ilerleyen gebelik haftalarında plasentanın sıklıkla gerçekleştirdiği göç hareketinin, plasentanın kısıtlı kan akımının olduğu bölgeden daha fazla kan akımının olduğu bölgeye doğru olması, vaskülarizasyonun önemini anlatabilir.

Farklı lokalizasyondaki plasentanın farklı sonuçlarla ilişkili olması, uterusun histolojik olarak heterojen oluşunu da akla getirebilir. Uterusun distal bölümünde bağ dokusu elemanları göreceli olarak kas dokusu elemanlarından daha fazladır, bu da plasentasyon aşamasında trofoblastik invazyonun bölgeler arası farklılık gösterebilmesini açıklayabilir. Plasentasyon bozukluklarının, plasenta yerleşim bölgesindeki hipoperfüzyonun hem neden hem de sonucu olduğu düşünülmektedir. Plasentasyon sorunu veya plasenta yetmezliği fetal gelişim kısıtlılığı, preeklampsi, intrauterin fetal kayıp ve yenidoğanda nörolojik hasara yol açabilir. Bu bilgilerden hareketle plasental yerleşimin, maternal faktörler



ile ilişkili olabileceği ve gebelik sonuçlarına etki edebileceği düşüncesi çalışmamızın temelini oluşturmaktadır.

Perinatal sonuçların, plasentanın morfolojisine ya da uterus içerisinde lokalize olduğu bölgeye göre farklılık gösterebileceği geçmişteki bazı çalışmalarla gösterilmiştir (Suri 2013, Yeniel ve ark. 2012). Yapılan retrospektif bir çalışmada, lateral ve fundal plasental yerleşimli olgularda, santral yerleşimli plasental olgulara göre preeklampsi insidansında anlamlı yükseklik tespit edilmiştir (Fung ve ark. 2011). Ancak çalışmaya dâhil edilen hastalardan kronik hipertansiyon olguları dışlanmamış ve gruplar arasında maternal yaş açısından anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Çalışmaya dâhil edilen olgulardaki bu heterojenite, preeklampsi gelişme riskini etkileyebilecek faktörler olarak görünmektedir. 2019 yılında yapılan başka bir retrospektif çalışmada, plasenta yerleşiminin santral ya da lateral yerleşimli olmasının preeklampsi gelişmesiyle ilişkisi olmadığı belirtilmiştir (Salama-Bello R. ve ark. 2019). İsveç'te yapılan nüfus tabanlı obstetrikkohort çalışmasında ise; plasentanın lateral yerleşiminin, preeklampsi ve ciddi postpartum hemoraji ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Granfors M ve ark. 2019).

Kanlanmanın lateral yerleşimli plasentalarda daha fazla olduğu, uterin arter dallarının burada daha zengin olduğu ve kanlanma-damarlanma patolojisinin preeklampsi gelişiminde temel olduğunun bilinmesi nedeniyle bu durum önemlidir. Preeklampsi aslında bir vasküler patolojidir ve plasentanın kanlanması ile de bağlantılıdır. Daha az kanlanma olan alanlardan servikse yerleşmiş olan plasentalarda (plasenta previa) preeklampsinin daha az rastlanması da bununla bağlantılı olabilecek bir durum olarak düşünülebilir.

Biz çalışmamızda, gestasyonel hipertansiyon ve preeklampsi gelişimi ile plasenta lokalizasyonu arasında anlamlı bir ilişki saptamadık. Ancak istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, gestasyonel hipertansiyon ve preeklampsi ile komplike olan 26 gebelikten yalnızca bir tanesinde plasenta aşağı yerleşimli iken diğer tüm vakalar ön üst ya da arka üst yerleşimli bulundu. Magann ve arkadaşları, diğer plasenta yerleşimlerine kıyasla alt yerleşimli plasentada artmış erken doğum riski bulmuşlardır (Magann EF 1998). Bu artmış riskin nedenini tam olarak açıklayamamasalar da, bu gebeliklerde gelişme geriliği olmadığı için etiyolojide uterus kan akımının ve uygunsuz

uterin ortamın etken olamayacağını ifade etmişlerdir. Granfors ve arkadaşlarının 2019 yılında yaptıkları nüfus temelli kohort çalışmasında, plasenta lokalizasyonu posterior olanlara göre, fundal ve lateral yerleşimli olanların anlamlı şekilde daha çok preterm doğum oranı ile ilişkili olduğu görülmüştür (Granfors M ve ark. 2019). Bizim çalışmamızda plasenta lokalizasyonu ile preterm doğum (<37 hafta) arasında anlamlı bir ilişki saptamadık.

Kalanithi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada lateral yerleşimli plasentası olan gebelerde ön veya arka yerleşimli plasentası olan gebelere kıyasla daha fazla IUGR (İntrauterin gelişme Geriliği) saptanmıştır (Kalanithi ve ark. 2007). Kalanithi ve arkadaşlarının yaptığından farklı olarak, Magann ve arkadaşları yüksek lateral implantasyonları IUGR ile bağlantılı bulmamakla birlikte, yüksek plasenta yerleşimi olan gebelerin bebeklerinin kilolarının daha fazla olduğunu öne sürmüştür. En azından teoride, bunun nedeni olarak uterin ve/veya overyan arterlere yakın implante olmuş plasentanın ön veya arka yerleşimli santral plasentaya göre kan akımının daha fazla olacağı düşünülebilir (Sharkey ve ark. 2003).

Devarajan ve arkadaşları 2012 yılında yaptıkları 796 hastalık retrospektif kohort çalışmasında, plasenta lokalizasyonunun, doğum ağırlığı ve diğer perinatal sonuçları anlamlı bir şekilde etkilemediği sonucuna varılmıştır (Devarajan ve ark. 2012). Bizim çalışmamızda da plasenta lokalizasyonunun, ne ortalama doğum ağırlığını ne de düşük doğum ağırlıklı yeni doğan oranını etkilemediğini gördük. Ancak merkezimizde Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi olmaması ve intrauterin gelişme geriliği olup dış merkezde doğum yapan annelerin kaydedilmemesi, sonuçlar üzerinde yanıltıcı olabilir.

Kahyaoğlu ve arkadaşlarının çalışmasına göre sol lateral plasental lokalizasyonlu hastalar diğer plasental yerleşimlere göre daha yüksek fetal distress ile ilişkili sezaryen oranlarına sahip çıkmıştır (Kahyaoğlu ve ark. 2012). Bizim çalışmamızdaki veriler incelendiğinde, arka duvar yerleşimli plasentası olan annelerin sezaryen oranlarının, ön duvar yerleşimli plasentalara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Aynı şekilde fetal distress ile ilişkili sezaryen oranı da arka duvar yerleşimli plasentalarda daha yüksek olmasına rağmen, fark istatistiksel olarak anlamsızdır.

Vergani ve arkadaşlarının plasentanın internal os'a mesafesi ile doğum şekli arasındaki ilişkiyi değerlendirdiği çalışmada, internal os'a olan mesafe azaldıkça, sezaryen oranlarının arttığı saptanmıştır (Vergani ve ark. 2009). Benzer şekilde bizim çalışmamızda da, 18-24. haftalarda bakılan ultrasonografilerde aşağı yerleşimli plasantasyon olan annelerin, beklediğimiz şekilde, daha fazla sezaryen doğum oranına sahip olduğu görüldü. Plasenta alt kenarının internal os'a mesafesi 10 mm olanlardan daha fazlaydı ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Çalışmamızda aşağı yerleşimli plasentaların gebelikte primer sezaryen olma oranını arttırdığı görüldü.

Warland ve arkadaşlarının plasenta lokalizasyonunun ölü doğum oranları ile ilişkisini araştırdığı çalışmada, posterior plasenta lokalizasyonunda ölü doğum oranlarının diğer plasental yerleşim şekillerine göre anlamlı olarak daha fazla olduğu tespit edildi (Warland ve ark. 2009). Bizim çalışmamızda plasenta lokalizasyonu ile fetal ölüm oranları arasında anlamlı bir sonuca ulaşılamadı.

Geçmişte yapılan çalışmalarda maternal yaş ve parite artışının plasenta previa ve diğer yerleşim anomalileri ile ilişkisi incelenmiştir. İlerlemiş maternal yaşın plasenta previa gelişimi riskini arttırdığı belirtilmektedir (Martinelli ve ark. 2018). Biz çalışmamızda da maternal yaş, gravide ve parite artışının 2. trimester plasenta arka alt yerleşim oranını arttırdığını tespit ettik.

### Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışma düzenlenmesinin retrospektif olması, verilere ulaşılması için dosya taraması yapılmasını gerektirdiğinden, tüm değişkenlere eksiksiz ulaşım açısından kısıtlılık oluşturmuştur. Çalışmanın yapıldığı merkezde, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi'nin bulunmaması sebebiyle, obstetrik komplikasyonların objektif değerlendirilememesi bir diğer çalışma kısıtlılığıdır.

### SONUÇ

Her perinatal sorun plasental bir anormallikten kaynaklanmadığı gibi, plasental varyasyonların ve patolojilerin tümünün de mutlak surette perinatal kötü sonuçlarla ilişkili olmadığı unutulmamalıdır. Antenatal ve perinatal problemleri plasenta ile ilişkilendirirken patofizyolojiyi anlamak ve önlenilebilir maternal morbidite sebeplerini en aza indirmek için konu üzerinde daha fazla çalışma yapılması gereklidir.

Bu bağlamda plasenta, üzerine daha çok düşünülmesi ve araştırılması gereken bir organdır. Bizim çalışmamıza göre, maternal yaş, gravida ve parite sayısının artması plasentanın arka alt yerleşim sıklığını arttırmaktadır. Sigara içen hastalarda plasenta daha sık uterusun ön duvarına lokalize olmaktadır. Aşağı yerleşimli plasantasyonlarda primer sezaryen oranı, beklenileceği üzere, yüksek uterin yerleşimli plasentası olan gebelere göre daha yüksektir. Çalışmamızda, plasenta lokalizasyonu ile doğum ağırlığı, preterm doğum, preeklampsi gibi obstetrik komplikasyon oranları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Plasenta, daha çok dikkate alınıp üzerine yeni çalışmalar yapıldıkça bize farklı ipuçları verecektir. Biz çalışmamızda, bazı maternal faktörlerin plasenta yerleşimini etkileyebileceğini, ikinci trimesterde yapılan ultrasonografilerdeki plasenta konumunun da gebeliğin devamında ortaya çıkacak bazı sonuçları öngörebileceğini tespit ettik. Ancak bu konunun daha detaylı incelenebilmesi için, prospektif, çok merkezli geniş hasta sayılı çalışmalara gereksinim vardır.

### YAZARLIK KATKISI

Fikir/Hipotez: FBA, AFY; Tasarım: GFY, FBA; Veri Toplama / Veri İşleme: FBA, AT, BL; Veri Analizi: FBA, EÖ; Makalenin Hazırlanması: RD, FBA; Makalenin Kontrolü: AFY, FBA

### ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

### FİNANSAL DESTEK

Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

### KAYNAKLAR

- World Health Organization, UNICEF, United Nations Population Fund and The World Bank, Trends in Maternal Mortality: 2000 to 2017, WHO, Geneva, 2015-2019.
- Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels JD, et al. Global Causes of Maternal Death: A WHO Systematic Analysis. Lancet Global Health. 2014; 2 (6): e323-e333.
- Main EK, Maternal mortality: new strategies forme asurement and prevention. Curr Opin Obstet Gynecol. 2010 Dec; 22(6): 511-6.
- Koblinsky M, Chowdhury ME, Moran A, Ronsmans C. Maternal morbidity and disability and their consequences: neglected agenda in maternal health. J Health Popul Nutr.

- 2012 Haziran; 30(2):124-30.
- Speroff L. Toxemia of pregnancy. Mechanism and therapeutic management. *Am J Cardiol.* 1973 Eylül 20; 32(4): 582-91.
- Robertson WB, Brosens I, Landells WN. Abnormal placentation. *Obstet Gynecol Annu.* 1985 Ocak; 14: 411-26.
- Vogel J, Souza J, Mori R, Morisaki N, Lumbiganon P, Laopaiboon M, et al. Maternal complications and perinatal mortality: findings of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG.* 2014 Mart; 121 Suppl 76-88.
- Khong TY, De Wolf F, Robertson WB, Brosens I. Inadequate maternal vascular response to placentation in pregnancies complicated by pre-eclampsia and by small-for-gestational age infants. *Br J Obstet Gynaecol* 1986; 93: 1049-1059.
- Kofinas AD, Penry M, Swain M, Hatjis CG. Effect of placental laterality on uterine artery resistance and development of preeclampsia and intrauterine growth retardation. *Am J Obstet Gynecol.* 1989 Aralık; 161(6 Pt 1): 1536-9.
- Bobrowski RA, Jones TB. A thrombotic genitourinary pack for postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 1995; 85: 836-837.
- Magann EF, Doherty DA, Turner K, Lanneau Jr GS, Morrison JC, Newnham JP. Second trimester placental location as a predictor of an adverse pregnancy outcome. *J Perinatol.* 2007 Jan; 27(1): 9-14.
- Roberts DJ. Placental pathology, a survival guide. *Arch Pathol Lab Med.* 2008 Apr; 132 (4): 641-51.
- Suri S. 2D-Ultrasound and endocrinologic evaluation of placentation in early pregnancy and its relationship to fetal birthweight in normal pregnancies and pre-eclampsia. *Placenta.* 2013 Sep; 34 (9): 745-50.
- Yenieli AO, Ergenoglu AM, Itil IM, Askar N, Meseri R. Effect of placenta previa on fetal growth restriction and stillbirth. *Arch Gynecol Obstet.* 2012 Ağustos; 286 (2): 295- 8.
- Fung T, Sahota D, Lau T. Placental site in the second trimester of pregnancy and its association with subsequent obstetric outcome. *Prenat* 2011 Haziran; 31(6): 548-54.
- Salama-Bello R, Duncan JR, Howard SL, Song J, Schenone MH. Placental Location and the Development of Hypertensive Disorders of Pregnancy. *J Ultrasound Med.* 2019 Jan; 38(1): 173-178. doi: 10.1002/jum.14681. Epub 2018 May 6. PMID: 29732593.
- Granfors M. Placental location and pregnancy outcomes in nulliparous women: A population-based cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2019 Aug; 98 (8): 988-996.
- Magann EF, Evans SF, Newnham JP. Placental implantation at 18 weeks and migration throughout pregnancy. *South Med J* 1998; 91:1025-1027.
- Kalanithi E.G, Illuzzi J, Vladimir B.N, Frisbaek YR. Intrauterine growth restriction and placental location. *J Ultrasound Med* 2007; 26: 1481-1489.
- Sharkey AM, Smith SK. The endometrium as a cause of implantation failure. *Prac Res Clin Obstet Gynaecol.* 2003; 17: 289-307.
- Devarajan K, Kives S, Ray J. Placental location and newborn weight. *J Obs Gynaecol Can.* 2012 Nisan; 34(4): 325-9.
- Serkan KAHYAĞLU, İnci KAHYAĞLU, İbrahim Egemen ERTAŞ, Şevki ÇELEN, Filiz Avşar, Türkiye Klinikleri *J Gynecol Obst* 2012; 22 (1): 54-6. EN.
- Vergani P, Ornaghi S, Pozzi I, et al. Placenta previa: distance to internal os and mode of delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 201: 266.e1.
- Warland J, Mc Cutcheon H, Baghurst P. Placental position and stillbirth: a case-control study. *Journal of Clinical Nursing* 2009;18: 1602-6.
- Martinelli KG, Garcia ÉM, Santos Neto ETD, Gama SGND. Advanced maternal age and its association with placenta praevia and placental abruption: a meta-analysis. *Cad Saude Publica.* 2018 Feb 19; 34 (2): e00206116. doi: 10.1590/0102-311X00206116. PMID: 29489954.

## Presenteeism Behavior in Nurses: An Example of a Private Hospital

Sevim GÜNEŞ<sup>1,a</sup>, Nükhet BAYER<sup>2,b</sup>, Sinan BULUT<sup>3,c</sup>

<sup>1</sup>Health Sciences Institute, Çankırı Karatekin University, Çankırı, TURKEY

<sup>2</sup>Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Lokman Hekim University, Ankara, TURKEY

<sup>3</sup>Department of Health Management, Faculty of Health Sciences, Çankırı Karatekin University, Çankırı, TURKEY  
ORCID: <sup>a</sup>0000-0002-5354-8454; <sup>b</sup>0000-0003-3177-0596; <sup>c</sup>0000-0001-5893-1762

### ABSTRACT

This research was conducted in order to determine the behaviors of nurses towards presenteeism and to exhibit the factors which are influential regarding these behaviors. The sample of the study consisted of nurses working in a private hospital who agreed to participate in our study (n=201). Research data were collected using The Individual and Occupational Characteristics Determination Form and The Stanford Presenteeism Scale. In the confirmatory factor analysis, Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) was found as 0.623 and Cronbach's Alpha was found as 0.641.30.3%. Of the nurses who participated in the research; 30.3% were male and 69.7% were female. It was observed that even though the nurses were sick, 53.2% of them were able to complete the difficult tasks regarding their jobs, and 50.7% of the nurses were able to focus on fulfilling their duties. The rate of feeling energetic enough to complete their work was 23.9%, the rate of having difficulty in coping with work stress was 18.9%, the rate regarding the possibility of feeling hopeless about completing the relevant task was 17.9%, and the rate of agreeing with the question of "I do not enjoy doing my job" was found to be 42.8%. Considering these rates, it was seen that nurses had difficulty in doing their jobs even though they were sick, but they had to continue working. While there were statistically significant differences between presenteeism and gender, marital status, age, working time, and income level, no significant difference was observed between educational status.

**Key words:** Health, Nurse, Presenteeism,

## Hemşirelerde Presenteeism Davranışı: Bir Özel Hastane Örneği

### ÖZ

Bu araştırmada, hemşirelerin presenteeisme yönelik davranışlarını belirlemek ve bu davranışlarda etkili olan faktörleri ortaya koymak amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini özel bir hastanede görev yapan, çalışmaya katılmayı kabul eden hemşireler oluşturmuştur (n=201). Araştırma verileri, bireysel ve mesleki özellikleri belirleme formu ve Stanford Presenteeism Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Araştırmada yapılan doğrulayıcı faktör analizinde Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) 0.623, Cronbach's Alpha 0,641 olarak bulunmuştur. Araştırmaya katılan hemşirelerin %30,3'ü erkek, %69,7'si kadındır. Araştırmaya katılan hemşirelerin %53,2'sinin hasta olsalar dahi işlerindeki zor görevleri tamamlayabildikleri, %50,7'sinin görevlerini yerine getirmeye odaklanabildikleri görülmüştür. İşlerini tamamlayabilecek kadar kendilerini enerjik hissetme oranı %23,9, iş stresiyle başa çıkmada zorlanım oranı %18,9, görevimi tamamlama konusunda umutsuzluğa kapılabilirim oranı %17,9, işimi yapmaktan zevk almam sorusunun katılıyorum oranı ise %42,8'dir. Bu oranlar göz önünde bulundurulduğunda hemşirelerin hasta oldukları halde işlerini yapmakta zorlandıkları ve işe devam etmek zorunda kaldıkları görülmüştür. Araştırmada, presenteeism madde puan ortalamaları; cinsiyet, medeni durum, yaş, çalışma süreleri, gelir düzeyi grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar görülürken, eğitim durumu grupları arasında anlamlı farklılık görülmemiştir.

**Anahtar kelimeler:** Hemşire, Presenteeism, Sağlık,

## GİRİŞ

Sağlıklı ve üretken bir işgücü, iş başarısı için esastır. Çalışan sağlığı, hastalık nedeniyle kaybedilen süreyi azaltmak, verimliliği artırmak ve maliyet tasarrufu sağlamak için önem arz etmektedir (Evans 2004). Çalışan sağlığı, işyeri koşullarına bağlı olarak değişebilmektedir. İşyeri koşullarının çalışanlar için uygun hale getirilmesi, çalışanlar açısından verimliliği artıracak ve maliyetleri düşürecek etkiler yaratmaktadır. Ayrıca olumlu işyeri şartları, çalışanların kurumsal bağlılıklarını ve motivasyonlarını da artırmaktadır. Ancak güvensiz, sağlıksız, uygun olmayan çalışma şartları bu olumlu etkilerin aksine çalışanlarda verimsizlik, memnuniyetsizlik ve isteksiz çalışma gibi sonuçlar doğurmaktadır. Çalışanların işyerlerindeki verimlerinin, memnuniyetlerinin ve işe devamlarının işyeri ortamına bağlı olmasının yanı sıra işlerine devam zorunluluğunu oluşturan pek çok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerden bazıları; çalışma ortamında bireysel başarının öneminin artması, örgütlerin küçülme eğiliminde olması, süreç yenileme çalışmaları, özelleştirmelerin yaygınlaşması ve iş kaybı korkusu olarak ifade edilebilir. Bu faktörler, çalışanı işyerinde bulunmaya zorunlu kılmakta ve çalışanda, sağlık sorunu gibi bir durumda dahi işte bulunma, gerekenden fazla süre işe gelme olarak ifade edilen presenteeisme yol açmaktadır.

Presenteeism, Amerikalı psikolog Cary L. Cooper tarafından literatüre kazandırılmıştır. Cooper presenteeismi, güvensiz iş koşullarının söz konusu olduğu iş yerlerinde, işini kaybetme korkusu duyan ve fazla iş yükünün bulunduğu durumlarda işte olmadığından vicdan azabı duyacağı için işe giden çalışanın, uzun süreli çalışması ya da çalışıyor gibi görünmesi olarak tanımlamıştır (Cooper 1998).

Cooper'ın literatüre kazandırdığı bu kavrama ilişkin farklı tanımlamalarda yapılmıştır. "Sağlık sorunları ve şikâyetleri olmasına rağmen izinli olup dinlenmesi gerekirken kişinin işine devam etmesi" (Aronsson vd. 2000), "sağlıklı hissetmemesine rağmen işe gitme" (Dew vd. 2005), "çalışanların hastalık nedeniyle işe gelemeyecek durumdayken işe geldiklerinde faaliyetlerini seviyenin altında gerçekleştirmeleri" (Caverley vd. 2007), "çalışanların fiziksel olarak işlerinin başında bulunmalarına rağmen yaptıkları işin kalitesinin ve verimlilik

düzeyinin normalin altında izlemesi" (Koopman ve ark.2002) presenteeisme yönelik yapılan diğer tanımlardır.

Presenteeismın tanımı irdelendiğinde çalışanın verimli olamayacağı ve işinde olmaması gereken durumlarda dahi işine devam ettiği görülmektedir. Johns (2010) bu durumu, çalışanın işini çok sevmesi, ahlaki yönden yükümlülük hissetmesi veya işten ayrılmaktan korkması (iş güvensizliği) gibi nedenlerle ifade ederken, MacGregor ve arkadaşları (2008), çalışanların hastalık nedeniyle işe gelmemeyi hastalık kaynaklı presenteeisme tercih etmelerinden dolayı, presenteeismın sürekli bir artış gösterdiğini belirtmektedirler. Caverley ve arkadaşları (2007), ise yönetici desteğinde azalmanın presenteeism artışına neden olduğunu belirtmektedirler. Baker-McClearn ve arkadaşları ise, çalışanın örgüt veya yöneticisi tarafından ne kadar desteklendiğine dair düşünceleri presenteeismi etkilediğini belirtmişlerdir (Şahin 2015).

Sağlık sektörünün özellikle emek yoğun bir sektör olması ve hizmet sunulan hastaneler, merkezler, dispanserler gibi yerlerin yoğun çalışma temposu gerektiren kurumlar olması dolayısıyla, işleyiş beraberinde çalışanlar için bazı sorunları da ortaya çıkarmaktadır. Bu sorunlar sağlık sorunları olabileceği gibi işleyişe yönelik sorunlarda olabilmektedir. Ancak sağlık çalışanları sunulan hizmeti hayati öneminin bilincinde olduklarından işlerini tüm fedakârlıkla yerine getirmektedirler. Bu çerçevede bu araştırmada hemşirelerin presenteeisme yönelik davranışlarını belirlemek ve bu davranışlarda etkili olan faktörleri ortaya koymak amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE METOT

Evren örneklem: Araştırmanın evrenini Ankara'da bir özel üniversite hastanesinde çalışan hemşireler oluşturmaktadır. Araştırmanın yapıldığı hastanede 324 hemşire görev yapmaktadır. Araştırmada herhangi bir örneklem seçimine gidilmeyerek evrenin tamamına ulaşılması amaçlanmıştır. Böylece araştırmanın örneklemini, araştırmaya katılmayı kabul eden ve formları eksiksiz dolduran 201 hemşire oluşturdu. Araştırmada veriler 2021 yılı Mayıs ayında toplanmıştır.

Veri toplama aracı: Araştırmada veriler, katılımcı bilgi formu ile toplanmıştır. Anket formu araştırmacılar tarafından

oluşturulan sosyo-demografik sorular (cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim durumu, çalışma süresi ve gelirin yer aldığı 6 soru) ve katılımcıların presenteeism yönelimlerini belirlemek amacıyla Koopman vd. (2002) tarafından geliştirilen ve Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Anıl Baysal vd. (2014) tarafından yapılan "Stanford Presenteeism Ölçeğinden (SPS-6)" oluşmaktadır. Ölçek altı ifade ve tek boyuttan oluşmakta olup "Kesinlikle Katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum, Kesinlikle Katılıyorum" şeklinde 5'li Likert tipi ifadeler içermektedir. Puanlamada ifadelere verilen cevaplar "Kesinlikle Katılmıyorum" ifadesinden "Kesinlikle Katılıyorum" ifadesine doğru 1-2-3-4-5 şeklinde kodlanmıştır.

Verilerin analizi: Araştırmada verilerin analizi Analysis of Moment Structures (AMOS) ve The Statistical Package for the Social Sciences 23.0 (SPSS 23.0) paket program kullanılarak yapılmıştır. Presenteeism ölçeğinin faktör yapısını incelemek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Presenteeism ölçeği ile katılımcıların demografik özellikleri arasındaki farklılıkları belirlemek için normal dağılım göstermeyen verilerde parametrik olmayan karşılaştırma analizleri Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanılmıştır. Korleasyon Analizi, Pearson Korelasyon Analizi testi ile gerçekleştirilmiş,  $p < 0.05$  istatistiksel anlamlılık olarak değerlendirilmiştir. Araştırma için, Lokman Hekim Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay (Karar no: 2021/041) alınmıştır.

## BULGULAR

Çalışmada örneklemden elde edilen veri setinin ölçekte yer alan yapısal boyutu gösterip göstermediğini ölçmek için doğrulayıcı faktör analizi yapılmış, ölçeğin yapı geçerliliğini sağladığı görülmüştür. Yapılan doğrulayıcı faktör analizinde model fit kabul edilebilir seviyededir ve tüm model uyum indeksleri kabul edilebilir düzeyde olduğundan yapı geçerliliği doğrulayıcı faktör analizi ile karşılanmaktadır. RMSEA (0.092), GFI (0.966), AGFI (0.911), CFI (0.951), TLI (0.909), NFI (0.927), Chi Sg/df (2.702). RMSEA 0,01 ile 0,05 arasında bulunduğu için kabul edilebilir seviyede olduğundan faktör analizini sağlamaktadır. Model fit, AGFI, CFI, TLI, NFI değerlerinin 0,90'dan büyük olması istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu göstermektedir. Ölçek maddelerinin faktör yüklerinin 0.511 ile 0,981 arasında değiştiği belirlenmiştir (Tablo 1). Ölçekte yer alan faktör yüklerinin 0,50'ın üzerinde olması, maddelerin ölçekteki temsil edilebilirlik gücünün yeterli olduğunun göstergesi olarak değerlendirilmiştir.

Preenteeism ölçeği için KMO değeri 0.623, KMO: Bartlett Küresellik Testi Sonuçları: [ $X^2$ : 290,837; df: 15; p: 0.000] anlamlı bulunmuştur. Örnek büyüklüğünün faktör analizi için uygun olup olmadığının anlaşılması için yapılan test sonucu  $KMO: 0,623 > 0,60$  olduğundan örnek büyüklüğünün faktör analizi uygulaması için yeterli olduğu anlaşılmaktadır. Ölçeğin Cronbach's Alpha Değeri; 0,641 olarak bulunmuştur.

**Tablo 1.** Presenteeism ölçeği faktör yük dağılımı

İfadeler	Faktör Yükleri
Eğer hastalanırsam, zor durumda olmama rağmen işimdeki zor görevleri tamamlayabilirim.	.633
Eğer hastalanırsam, zor durumda olmama rağmen görevlerimi yerine getirmeye odaklanabilirim.	.981
Eğer hastalanırsam, zor durumda olmama rağmen tüm işlerimi tamamlayabilecek kadar kendimi enerjik hissederim.	.511
Eğer hastalanırsam, iş stresiyle başa çıkmakta zorlanırım.	.728
Eğer hastalanırsam, işimi yapmaktan zevk almam.	.635
Eğer hastalanırsam, görevimi tamamlama konusunda umutsuzluğa kapılabilirim .	.671

Kaiser-Mayer-Olkin (KMO): 0.623 Bartlett Küresellik Testi: [ $X^2$ : 290,837; df: 15; p: 0,000]



**Tablo 2.** Presenteeism ölçek maddeleri korelasyon matrisi

Ölçek maddeleri	S1	S2	S3	S4	S5	S6
S1	1,000	,621	,316	,070	,055	,083
S2	,621	1,000	,502	,034	,181	,008
S3	,316	,502	1,000	,021	,239	-,005
S4	,070	,034	,021	1,000	,458	,495
S5	,055	,181	,239	,458	1,000	,421
S6	,083	,008	-,005	,495	,421	1,000

Ölçek değerinin 0,60<,0,80 aralığında olması oldukça güvenilir düzeyde olduğunu göstermektedir. Bartlett küresellik testi, hipotezin korelasyon matrisine benzer olup olmadığını test etmek için kullanılmıştır. Ölçeğin son 3 sorusu olumsuz olduğu için tersine kodlama yapılmıştır.

Araştırma sorularının test edilmesi için ilk olarak, soruların kendi arasında ilişkilerin varlığını test etmek için korelasyon analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda presenteeism ölçek soruları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür (Tablo 2).

Araştırmada elde edilen sosyo-demografik bulgularda, hemşirelerin %30.3'ünün erkek %69.7'sinin kadın, %50.7'sinin evli, %49.3'ünün bekâr, %33.3'ü 18-26 yaş arası, %29.9'u 27-35 yaş arası, %26.4'ünün 36-44 yaş arası, %10.4'ünün ise 45 ve

üzeri yaş grubunda olduğu görülmüştür. Katılımcıların %23.9'u lise, %32.8'i önlisans, %40.3'ü lisans, %3'ü ise lisansüstü eğitim almıştır. Hemşirelerin %8'i 1-5 yıl, %30.3'ü 6-10 yıl, %21.9'u 11-15 yıl, %21.4'ü 16-21 yıl ve %18.4'ü 22 yıl ve üstü çalışma süresine sahiptir. Gelirdeki dağılım ise; %16.9'unun 2001-3000 TL, %47.3'ünün 3001-4000 TL, %35.8'inin ise 4001-5000 TL şeklinde olduğu görülmektedir (Tablo 3).

Presenteeism ölçek maddelerinin sosyo-demografik değişkenlere göre değerleri normal dağılım göstermediğinden, Non-Paramedik testlerden Mann-Whitney U ve Kruskal-Wallis testleri yapılmıştır (Tablo 5). Ölçek maddelerinden elde edilen puan ortalamaların cinsiyete göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan analizde S1, S2 ve S3 maddeleri puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan

**Tablo 3.** Katılımcıların ölçek puan dağılımları

	Katılım derecesi											
	Genel Ortalama		Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	Ort.	SS	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
S1	3,57	,925	6	3,0	22	10,9	45	22,4	107	53,2	21	10,4
S2	3,62	,870	2	1,0	22	10,9	51	25,4	102	50,7	24	11,9
S3	2,96	1,12	22	10,9	48	23,9	63	31,3	52	25,9	16	8,0
S4	2,64	1,09	8	4,0	38	18,9	64	31,8	56	27,9	35	17,4
S5	2,34	1,07	12	6,0	15	7,5	46	22,9	86	42,8	42	20,9
S6	2,85	1,05	14	7,0	36	17,9	77	38,3	54	26,9	20	10,0

anlamli bir fark görülmemişken, S4, S5 ve S6 maddeleri puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar görülmüştür. Buna göre, S4'te erkeklerin puanlarının kadınlara göre daha yüksek, S5'te kadınların puanlarının erkeklere göre daha yüksek, S6'da ise erkeklerin puanlarının kadınlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 5).

Ayrıca, ölçek maddelerinden elde edilen puan ortalamaların medeni duruma göre istatistiksel açıdan anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin yapılan Mann-Whitney U testinde S1, S2 ve S5 maddelerinin medeni durum ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmemişken, S3, S4 ve S6 maddelerinde evli ve bekârların puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu farklılıklardan S3'te evlilerin puanları bekârlara göre daha yüksek iken, S4 ve S6'da bekârların puanlarının evlilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 5).

Ölçek maddelerinden elde edilen puan ortalamalarının, yaş gruplarına göre istatistiksel anlamlılık açısından farklılıkları Kruskal-Wallis testi ile analiz edilmiştir. Yaş gruplarının ortalama puanları arasındaki farklılıklar S1, S2 ve S5 maddelerinde istatistiksel açıdan anlamlı görülmemişken, S3, S4 ve S6'da anlamlı farklılıklar görülmüştür. Bu farklılıkların; S3'te 27-35 yaş grubu ile 45 ve üstü yaş grubu arasında ve 18-26 yaş grubu ile 45 ve üstü yaş grubu arasında olduğu görülmüştür. S4 ve S6'daki farklılıkların ise 45 ve üstü ile 18-26 yaş grupları arasında olduğu görülmüştür (Tablo 5).

Eğitim durumuna göre ölçek maddelerinden elde edilen puan ortalamalarının, istatistiksel anlamlılık açısından farklılıklarına ilişkin yapılan analizde, S1, S2, S3, S4, S5, S6 maddelerinden elde edilen ortalama değerler arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar görülmemiştir (Tablo 5). Öte yandan çalışma süreleri gruplarının, ölçek maddeleri ortalama puanlarının istatistiksel anlamlılık açısından farklılıklarına ilişkin analiz için Kruskal-Wallis testi yapılmıştır. Çalışma sürelerinin S1, S2, S4, S5, S6 ortalama puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmezken, S3'te ortalamalar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık görülmüştür. Farklılığın kaynaklandığı grupların belirlenmesine yönelik yapılan ikili grup karşılaştırmalarında farklılıkların 11-15 yıl ile 22 ve üzeri yıl grupları arasında olduğu görülmüştür (Tablo 5).

Araştırmada ayrıca gelir durumu gruplarının, ölçek madde puan ortalamaları arasındaki farklılıkların anlamlılığı da test edilmiştir. Gelir durumu gruplarının madde puan ortalamaları arasında S1, S2, S5 ve S6 da istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmezken, S3 ve S4'te grupların puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar görülmüştür. Gruplar arası farklılıkları belirlemek amacıyla yapılan ikişerli grup karşılaştırmalarında; S3'te farklılığın 2001-3000 ile 4001-5000 TL geliri olanlar ve 3001-4000 TL ile 4001-5000 TL geliri olan gruplar arasında, S4 ise 4001-5000 TL ile 2001-3000 TL geliri olan gruplar arasında olduğu görülmüştür (Tablo 5).

**Tablo 4.** Hemşirelerin sosyo-demografik özellikleri

		n	%
<b>Cinsiyet</b>	Erkek	61	30.3
	Kadın	140	69.7
<b>Medeni Durum</b>	Evli	102	50.7
	Bekar	99	49.3
<b>Yaş</b>	18-26	67	33.3
	27-35	60	29.9
	36-44	53	26.4
	≥45	21	10.4
<b>Eğitim Durumu</b>	Lise	48	23.9
	Önlisans	66	32.8
	Lisans	81	40.3
	Lisansüstü	6	3.0
<b>Meslekte Çalışma Yılı</b>	1-5	16	8.0
	6-10	61	30.3
	11-15	44	21.9
	16-21	43	21.4
	≥22	37	18.4
<b>Gelir</b>	2001-3000 TL	34	16.9
	3001-4000 TL	95	47.3
	4001-5000 TL	67	35.8

## TARTIŞMA

Hemşireler görevlerini yerine getirirken sık sık fiziksel ve zihinsel sağlıklarını tehlikeye atabilecek çalışma koşullarıyla karşılaşmaktadırlar (Dhaini ve ark. 2017). Bu koşullardan kaynaklı ortaya çıkan sağlık sorunlarının, hemşirelerin iş performanslarını, üretkenlik düzeylerini ve bakım sağlama becerilerini olumsuz etkilediği ifade edilmektedir (Letvakvd. 2012).

Tablo 5. Presenteizm ölçeğinin hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerine göre değerlendirme sonuçları

Değişkenler	n	S1	S2	S3	S4	S5	S6
		Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS
<b>Cinsiyet</b>							
Erkek	61	3,43±0,884	3,67±0,724	2,90±0,961	2,86±1,024	2,60±0,970	3,13±1,056
Kadın	140	3,64±0,938	3,59±0,928	2,99±1,187	2,54±1,114	2,23±1,103	2,72±1,030
<b>P<sup>a</sup></b>		= ,094	= ,624	= ,636	= ,049	= ,009	= ,011
<b>Medeni Durum</b>							
Evli	102	3,56±1,001	3,72±0,883	3,23±1,014	2,47±1,123	2,40±1,036	2,66±1,074
Bekar	99	3,59±0,845	3,52±0,850	2,68±1,166	2,81±1,043	2,29±1,118	3,04±0,999
<b>P<sup>a</sup></b>		= ,950	= ,057	= ,002	= ,022	= ,262	= ,010
<b>Yaş</b>							
18-26	67	3,67±0,960	3,64±0,865	2,78±1,139	2,91±1,055	2,37±1,228	3,13±1,071
27-35	60	3,43±0,998	3,43±0,945	2,75±1,144	2,70±1,078	2,31±0,911	2,81±0,929
36-44	53	3,58±0,865	3,64±0,857	3,19±1,020	2,41±1,099	2,33±1,055	2,64±1,075
45 ve üstü yaş	21	3,62±0,740	4,00±0,548	3,57±0,978	2,19±1,077	2,38±1,116	2,57±1,121
<b>P<sup>b</sup></b>		= ,571	= ,076	= ,009	= ,016	= ,977	= ,036
<b>Eğitim Durumu</b>							
Lise	48	3,69±0,776	3,67±0,753	3,04±1,202	2,81±1,104	2,39±1,086	3,02±0,978
Ön Lisans	66	3,47±0,996	3,62±0,907	3,06±1,036	2,53±1,153	2,50±1,166	2,87±1,074
Lisans	81	3,57±0,935	3,56±0,908	2,78±1,140	2,62±1,042	2,18±0,988	2,75±1,078
Lisansüstü	6	3,83±1,169	4,00±0,894	3,67±0,816	2,66±1,211	2,50±1,048	2,50±1,048
<b>P<sup>b</sup></b>		= ,600	= ,727	= ,166	= ,660	= ,399	= ,429
<b>Çalışma Süresi</b>							
1-5 yıl	16	3,56±0,629	3,50±0,730	2,50±1,211	2,62±0,957	2,37±1,310	2,81±0,750
6-10 yıl	61	3,56±0,992	3,57±0,805	2,90±1,179	2,91±1,099	2,24±1,059	3,04±1,071
11-15 yıl	44	3,61±0,722	3,64±0,865	2,70±1,069	2,68±1,073	2,27±0,973	2,72±0,924
16-21 yıl	43	3,53±1,099	3,47±1,054	3,09±1,019	2,51±1,054	2,58±0,905	2,88±1,117
22 ve üzeri yıl	37	3,59±0,956	3,89±0,774	3,41±1,040	2,29±1,151	2,32±1,292	2,64±1,183
<b>P<sup>b</sup></b>		= ,998	= ,299	= ,031	= ,065	= ,339	= ,263
<b>Gelir</b>							
2001-3000 tl	34	3,65±0,884	3,62±0,779	2,68±1,173	3,05±1,071	2,35±1,228	3,08±1,111
3001-4000 tl	95	3,54±1,009	3,51±0,977	2,81±1,151	2,61±1,141	2,32±1,105	2,86±1,068
4001-5000 tl	72	3,58±0,835	3,76±0,741	3,29±0,985	2,48±1,006	2,37±0,970	2,72±0,996
<b>P<sup>b</sup></b>		= 0,835	= ,269	= ,005	= ,037	= ,739	= ,257

Araştırmada hemşirelerin çalışma şartları göz önünde bulundurularak değerlendirme yapılmıştır. Bu çerçevede araştırmada ölçek maddelerinden "Eğer hastalanırsam zor durumda olmama rağmen işimdeki zor görevleri tamamlayabilirim" ifadesine hemşirelerin %53,2'si katıldığını belirtmiştir. Sağlık kurumlarında 7/24 prensibi ile hizmet verilmekte ve genellikle yoğun bir şekilde çalışılmaktadır. Bu çalışma temposu çalışanları yorabilmekte, motivasyonunu düşürebilmekte ve devamsızlık oluşturabilmektedir. Ancak özellikle özelsağlık kurumlarında çalışanları işten atılmak kaygısı, çeşitli tazminatların kaybı gibi nedenlerden dolayı çalışanlarda presenteeism davranışının oluşma olasılığının yüksek olduğu belirtilmektedir (Ferreira ve Martinez 2012; Aronsson vd. 2000). Bu araştırmada da katılımcıların olumsuz şartlarda bile birtakım kaygılar veya işe bağlılıkları nedeniyle görevlerini yerine getirme yönünde davranış sergiledikleri ortaya konmuş ve presenteeism'e yönelik davranış sergiledikleri görülmüştür. Araştırmada elde edilen bir diğer bulgu da hemşirelerin %50,7'sinin zor durumda olsa bile görevini yerine getirmeye odaklanabildikleridir. Sağlık çalışanları yoğun çalışma temposu ile birlikte aynı zamanda riskli alanlarda görev yaptıklarından kendi sağlıklarını da korumak için çaba göstermektedirler. Sağlık personeli, her durumda hastalara yardımcı olmak, tanı ve tedavisini sağlamak üzere hizmet sunumu için yetiştirilmiş olmalarından dolayı, genellikle kendilerini ne pahasına olursa olsun ellerinden geleni yapmak zorunda hissetmektedirler ve bu durum da çalışanlarda presenteeism'in ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (Wezyk ve Czarnecka 2016).

Bununla birlikte, personel yetersizliği nedeniyle çalışanların sağlık sorunu yaşaması halinde bile yoğun şekilde ve fazla sürelerde çalışmaları da sağlık çalışanlarında presenteeism'e yönelik bir etken olarak saptanmıştır (Sheaghda 2015). Çalışanların hasta olmasına karşın işe neden gittiğine yönelik yapılan araştırmalarda, kendisinin yokluğunda işinin başkası tarafından yapılmasından ve diğer iş arkadaşlarının kendisine yönelik olumsuz tutum takınmalarından çekinmesinden dolayı işe gitmek zorunda hissettikleri belirtilmiştir (Özmen 2011). Öte yandan çalışan sayısının yetersizliği sonucu, kişilere yüklenmiş olan sorumluluk çalışanlarda fazla iş yüküne neden olmakta, bu fazla iş yükü ve fazla çalışma ise çalışanların hem beden hem de ruh sağlıklarını tehdit etmektedir. Uzun çalışma saatleri ile

vardiyalı ve özellikle gece saatlerinde çalışanlar, fiziken işlerinin başında olmakla birlikte fiilen işlerini gerçekleştirememeleri durumunu daha fazla deneyimlemektedirler (Günbeyi ve Gündoğdu 2010; Çiftçi 2010).

Araştırmaya katılan hemşirelerin ölçek ifadelerine verdikleri cevaplar değerlendirildiğinde hemşirelerin presenteeism sorunu yaşadıkları görülmüştür. Kişisel düzeyde kadınlar, çocuklu çalışanlar, düşük maaşla çalışanlar, sağlığı yerinde olmayan çalışanlar ve bunların yaşadıkları zorlukların etkileri, yüksek presenteeism belirtileri olarak ifade edilmektedir (Özmen 2011).

Araştırmada katılımcı hemşirelerin %42,8'i hastalandıkları zamanlarda yaptıkları işten zevk almadıkları yönündeki ifadeye katıldığını belirtmiştir. Çalışanların rahatsızlık nedeniyle işe odaklanamamaları ve konsantre olamamaları, işi yavaş yapmaları, işi verimli yapamamaları (Hemp 2004) veya iş tekrarı yapmalarına neden olmaktadır. Ayrıca sağlık sorunu yaşayan çalışanların kişilerarası iletişimlerinde gecikmelerin yaşanması ve tekrar iletişim kurulma gereğinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Çoban ve Harman 2012).

Presenteeism'in ortaya çıkmasında cinsiyet, yaş, aile, eğitim durumu, hizmet süresi gibi kişisel faktörlerin yanında, işin özelliklerine bağlı faktörler de etkilidir. İşin örgütlenme biçimi, iş taleplerinin şekli ve hızı, sınırları olmadan çalışma şekli, zaman baskısı, yerine ikame birinin konamaması, yetersiz kaynaklar (Aronsson ve Gustafsson 2005), iş harici planlanan randevular ve görüşmeleri, sosyal medya kullanımı, internetten alışveriş, aile bireyleri ve arkadaşları ile sosyal medya görüşmeleri (Mandıracioğlu 2013), çocuğun okul toplantısı, anne veya babanın doktora götürülmesi gibi çalışanın kayıtsız kalamayacağı durumlar ve bunların çalışmaya saatleri ile çakışması durumunda da işe devamsızlık yapmayı gerektirebilecek olaylar arasında sıralanmaktadır (Letvak ve ark. 2012). Çalışma ortamındaki kalabalık, gürültü, kirlilik, vücudun sürekli aynı pozisyonda kalmasına yol açan çalışma şekli, bedeni zorlayan hareketleri yapma zorunluluğu, radyoaktif veya manyetik alanlarda çalışma, kimyasal maddelere maruz kalma, hava kirliliği, iş kazaları gibi daha pek çok etkende çalışanların sağlıklarını tehdit etmektedir. İsviçre'de yapılan araştırmaya göre çalışılan ortamın sıcak,

soğuk, gürültülü ve tehlikeli olması işe odaklanamamayı tetiklemektedir (Dew ve ark. 2005).

### SONUÇ

Hastalık insan işleyişini etkilemektedir. Bu etkiler, daha düşük iş kalitesine ve daha az üretkenliğe, sabırsızlığa, konsantrasyonda zorluklara, hafif veya ciddi hatalara yol açabilmekte ve sağlık çalışanları açısından değerlendirildiğinde, tüm bunlar hastaların güvenliğini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Wezyk ve Czarnecka 2016).

Hemşirelerin hastalandıklarında işyerindeki görevlerini tamamlamakta zorlandıklarını, görevlerini yerine getirmeye odaklanamadıklarını ve işlerin tamamlanması hususunda kendilerini enerjik hissetmediklerini söylemek mümkündür. Bunlara ek olarak; katılımcıların hastalandıklarında iş stresi ile başa çıkmakta zorlandıkları, işlerini yapmaktan zevk almadıkları ve işlerini bitirme hususunda umutsuzluğa kapıldıkları tespit edilmiştir. Bu hususta, çalışanların iş stresini azaltacak, onları motive edecek düzenlemeler yapılması önemli görülmektedir. Ayrıca, hemşirelerin işte var olamama nedenlerini izlemek ve bu alanda mevcut sorunlara yönelik iyileştirmeler yapmak, özellikle sağlık hizmeti sunumu açısından büyük önem taşımaktadır.

Sağlık hizmetlerinin kesintisiz ve etkili sunulabilmesi, hizmeti sunan sağlık personelinin gerek ruhsal gerek fiziksel olarak sağlıklı olması ile yakından ilgilidir. Sağlık personeli almış olduğu eğitim sebebiyle sağlığını koruyucu önemleri alabilmekteyken, kurumsal açıdan çalışan sağlığı ve güvenliğine yönelik adımların da atılması ayrıca önem arz etmektedir.

### YAZARLIK KATKISI

Fikir/Hipotez: SG, NB; Tasarım: SG, NB, SB; Veri Toplama/Veri İşleme: SG, NB; Veri Analizi: SG; Makalenin Hazırlanması: SG, NB, SB; Makalenin Kontrolü: SG, NB, SB

### ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

### FİNANSAL DESTEK

Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

### KAYNAKLAR

- Anık Baysal İ, Baysal G, Aksu G, Aksu N. (2014). Presenteeism (işte var olmama sorunu) ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişki: Adnan Menderes Üniversitesi akademik personeli üzerinde bir uygulama. *Electronic Journal Of Vocational Colleges*, 134-152, Bürokon Özel Sayısı.
- Aronsson G, Gustafsson K, Dallner M. (2000). Sick but yet at work. An empirical study of sickness presenteeism. *Journal Of Epidemiology And Community Health*, 54(7): 502-509.
- Aronsson G, Gustafsson K. (2005). Sickness presenteeism: prevalence, attendance-pressure factors, and an outline of a model for research. *Journal Of Occupational And Environmental Medicine*, Volume 47, Number 9, September 2005, S:958-966.
- Caverley N, Cunningham JB, Macgregor JN. (2007). Sickness presenteeism, sickness absenteeism, and health following restructuring in a public service organization. *Journal Of Management Studies*, 44 (2): 304-319.
- Cooper CL. (1998). The changing nature of work community. *Work&Family*, Vol. 1, No. 3, Issn: 1366-8803.
- Çiftçi B. (2010). İşte var ol(ama)ma sorunu ve işletmelerin uygulayabileceği çözüm önerileri. *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 2010/1, 153-174.
- Çoban Ö, Harman S. (2012). Presenteeism: Nedenleri, yarattığı örgütsel sorunlar ve çözüm önerileri üzerine bir alanyazın taraması. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 12 (23): 157-178.
- Dew K, Keefe V, Small K. (2005). "Choosing" to work when sick: Work place presenteeism. *Social Science&Medicine*, 60: 2273-2282.
- Dhaini SR, Zuniga F, Ausserhofer D, Simon M, Kunz R, De Geest S, Schwendimann R. (2017). Are nursing home care workers' health and presenteeism associated. *Geriatric Nursing*, Volume 38, Issue 1, January-February 2017, Pages 33-38.
- Evans CJ. (2004). Health and work productivity assessment: state of the art or state of flux?. *Journal Of Occupational And Environmental Medicine*, 46 (Supplement), S: 3-11.
- Günbeyi M, Gündoğdu T. (2010). Polis teşkilatının işkolik çalışanları. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11 (1): 56-63.
- Hemp P. (2004). Presenteeism: at work - but out of it. *Harvard Business Review*, From The Magazine (October 2004), Pp.1-9.
- Johns G. (2010). Presenteeism in the work place: a review and research agenda. *Journal Of Organizational Behav. J. Organiz. Behav.* 31, 519-542 (2010), Published Online 6 July 2009 in Wiley Inter science. Doi: 10.1002/Job.630.

- Koopman C, Pelletier KR, Murray JF, Sharda CE, Berger ML, Turpin RS, Hackleman P, Gibson P, Holmes DM, Bendel T. (2002). Stanford presenteeism scale: health status and employee productivity. *Journal Of Occupational And Environmental Medicine*, Volume 44, Number 1, S: 1-12.
- Letvak SA, Ruhm CJ, Gupta SN. (2012). Nurses presenteeism and its effects on self-reported quality of care and osts. *The American Journal Of Nursing*, 112 (2): 30-38.
- Macgregor JN, Cunningham JB, Caverley N. (2008). Factors in absenteeism and presenteeism: Life events and health events. *Management Research News*, 31 (8): 607-615.
- Mandıracıoğlu A. (2013). Presenteizm olgusu. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, Haziran 2013, Cilt 3, Sayı 2, Sayfa 9-17, P-Issn: 2146 - 4839.
- Ferreira Al.,Martinez LF. (2012). Presenteeism and burnout among teachers in public and private portuguese elementary schools. *The International Journal Of Human Resource Management*, 23(20): 4380-4390.
- Özmen G. (2011). Presenteizm ile örgütsel bağlılık ilişkisi: tekstil çalışanları üzerinde bir araştırma. (Yükseklisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir. Tez no: 289426.
- Sheaghda PN. (2015). "Presenteeism: findings of the inmo/ dcuhealthandwellbeingsurvey". *World Of Irish Nursing And Midwifery Journal*. (23): 7.
- Şahin D. (2015). Presenteeism (işte var olamama) ile algılanan örgütsel destek, korku iklimi ve çalışmaya tutkunluk arasındaki ilişki: Hemşirelere yönelik bir araştırma. (Doktora Tezi). Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Edirne. Tez no: 418114.
- Wezyk A, Czarnecka K. (2016). Presenteeism among health care sector specialists. *Organizational Culture And Ethics In Modern Medicine*. Doi: 10.4018/978-1-4666-9658-7.Ch008. Capter 8, S:22.



## Types of HSP and HSP70, a Protein Effective on Testes

Emine SARMAN<sup>1,a</sup>, Kanat GÜLLE<sup>1,b</sup>, Abdullah SARMAN<sup>2,c</sup>

<sup>1</sup>Department of Histology and Embryology, Faculty of Medicine, Suleyman Demirel University, Isparta, TURKEY

<sup>2</sup>First and Emergency Aid, Department of Medical Services and Techniques, Vocational School of Health Services, Bingol University, Bingol, TURKEY

ORCID: <sup>a</sup>0000-0002-4671-9315 ; <sup>b</sup>0000-0002-6337-8962; <sup>c</sup>0000-0002-5081-4593

### ABSTRACT

Organisms and cells are constantly exposed to various stress factors to which they must adapt. Heat Shock Proteins (HSPs), which are originally identified as stress-sensitive proteins, are involved in many cellular functions such as protein folding, transport, maturation and degradation. Especially HSP70 is known to play an important role on testicles and that its effect increases with aging. Spermatogenesis and steroidogenesis are greatly reduced with aging. In addition, exposure to high temperatures, toxic chemicals and pathogens, or various environmental factors have adverse effects over the male reproductive system. In particular, oxidative stress is one of the main issues associated with male infertility. Various studies have shown that reactive oxygen species (ROS) cause infertility by reducing sperm motility and directly damaging sperm deoxyribonucleic acid (DNA) structure; but its etiology and pathogenesis are not fully understood yet. In this review, the types of HSP were elaborated while the studies regarding the effect mechanism of HSP70 and the role of oxidative stress over male infertility were tried to be summarized.

**Keywords:** HSP, HSP70, Infertility, Testicles.

## HSP Türleri ve Testisler Üzerinde Etkili Bir Protein Olan HSP70

### öz

Organizmalar ve hücreler sürekli olarak uyum sağlamaları gereken çeşitli stres faktörlerine maruz kalırlar. Başlangıçta strese duyarlı proteinler olarak tanımlanan Isı Şok Proteinleri (HSP'ler), protein katlanması, taşınması, olgunlaşması ve bozulması gibi birçok hücre fonksiyonunda yer almaktadır. Özellikle HSP70'in testisler üzerinde önemli rol oynadığı bilinmekte ve yaşlanmayla birlikte etkisi artmaktadır. Yaşlanmayla spermatogenez ve steroidogenez büyük ölçüde azalmaktadır. Bunun yanı sıra yüksek sıcaklık, toksik kimyasallara ve patojenlere maruz kalma ya da çeşitli çevresel faktörler erkek üreme sistemi üzerinde olumsuz etkiler meydana getirmektedir. Özellikle oksidatif stres, erkek infertilitesiyle ilişkili ana konulardan biridir. Çeşitli çalışmalar, reaktif oksijen türlerinin (ROS) sperm hareketliliğini azaltarak ve sperm deoksiribo nükleik asit (DNA) yapısına doğrudan zarar vererek infertiliteye neden olduğunu göstermiştir fakat etiyolojisi ve patogenezi henüz tam olarak anlaşılamamıştır. Bu derlemede, HSP türlerinin neler olduğu üzerinde durulmuş ve HSP70'in etki mekanizması, oksidatif stresin erkek infertilitesindeki rolü üzerine yapılan çalışmalar özetlenmeye çalışılmıştır.

**Anahtar kelimeler:** HSP, HSP70, İnfertilite, Testis.

## GİRİŞ

Organizmalar ve hücreler sürekli olarak uyum sağlamaları gereken çeşitli stres faktörlerine maruz kalırlar. Yüksek sıcaklık, toksik kimyasallar, patojenlere maruz kalma ve diğer çevresel faktörlerle temas bunlardan bazılarıdır. Öte yandan, tüm organizmalar için zorluk oluşturan birçok stres faktörü normal büyüme ve gelişme, hücre çoğalması, metabolizma ve hücrel farklılaşmanın bir sonucu da olabilmektedir. Stresli ya da potansiyel olarak toksik etkiler meydana getirebilecek koşullarla karşı karşıya kalan hücrelerin, sürekli değişen hücre içi ve hücre dışı ortamlara adapte olmaları için uygun algılama, değerlendirme ve cevap verme kapasitelerine sahip olmaları büyük önem taşımaktadır (Levine 1997).

### 1. Isı Şok Proteinlerinin (HSP) Hücresel Etkileri

Strese duyarlı proteinler olarak tanımlanan Isı Şok Proteinleri (HSP'ler), protein katlanması, taşınması, olgunlaşması ve bozulması gibi birçok hücrel fonksiyonda hayati bir rol oynamaktadır. Kimyasalların uyardığı HSP'ler, denatüre proteinlerin yeniden katlanmasına yardımcı olarak hareket ederler. Yanlış katlanmış proteinlerin birikmesinden ve proteotoksik hücre ölümünden kaynaklanan olumsuz metabolik etkileri önlerler (Rogon ve ark. 2014). Yeni sentezlenmiş proteinlerin kalitesini kontrol ettikleri için hücrel homeostazda yer alırlar. HSP'ler bakterilerden insanlara kadar hemen hemen tüm canlı organizmalarda bulunduğu belirlenmiş olan özellikli proteinlerdir (De Maio 1999).

HSP genleri, ilk olarak meyve sineği *Drosophila Melanogaster* üzerinde yapılan deneylerde keşfedilmiştir (Ritossa 1964). *Drosophila*'da ısı şoku gibi çevresel streslere maruz kalma nedeniyle aktifleşen ve tüm hücrel organizmalarda bulunan genler olduğu belirlenmiştir.

### 2. Isı Şok Protein Türleri ve Genel Özellikleri

Her biri yapısal olarak birbirine benzemeyen bir HSP grubunu kodlayan, stres tarafından indüklenebilen beş ana HSP ailesi bulunmaktadır. Bunlar:

1. HSPC (HSP90),
2. HSPD (HSP60)
3. HSPA (HSP70),

4. HSPB (küçük HSP ailesi) ve

5. HSPH (büyük HSP) olarak sıralanmaktadır (Kampinga ve ark. 2009).

#### 2.1. HSPC (HSP90) Proteini

HSP90, tüm ökaryotik hücrelerde yüksek ısıya (42-46°C) maruz kalma sonrasında üretimi artan oldukça fazla bulunan bir şaperon proteindir. İnsanlarda bu protein ailesinin en önemli üyeleri, iki farklı gen tarafından ifade edilen HSP90 alfa (HSP90a) ve HSP90 beta (HSP90b) izoformlarıdır. Bu izoformların kristal yapıları çok benzerdir (Stebbins ve ark. 1997). HSP90, olgunlaşma ve stabilite için çeşitli ko-şaperonlar ile kompleks oluştururlar. HSP90 alfanın en iyi bilinen özelliği tümörögenез ile olan ilişkisidir. HSP90 betanın glukoz metabolizmasında önemli bir rol aldığı düşünülmektedir. HSP90 hücrelerde bir homodimer olarak bulunur ve aşağıda belirtilen üç özelliği kontrol eder:

- a) Bir adenin bağlanma alanı oluşturarak, hücrel proteinlerin ATPaz aktivitesinden sorumlu olmak,
- b) Ko-şaperonlar için yüksek afiniteye sahip yüklü orta bağlayıcı bölge oluşturmak,
- c) Alıcı proteinleri ve tetratrikopeptit tekrar bağlama (TRP) motifi içeren C-terminal dimerizasyon alanı oluşturmaktır.

Farklı post-translasyonel modifikasyonlar (fosforilasyon, asetilasyon, nitrosilasyon) HSP90'ın işlevini düzenlemeye yardımcı olmaktadır. Örneğin, histon de-asetilaz HDAC6'nın inhibisyonundan kaynaklanan asetilasyon, HSP90'ın şaperon fonksiyonunu bloke eder ve birkaç HSP90 alıcı proteininin degradasyonunu indüklemeye yardımcı olur (Zhang ve ark. 2008).

#### 2.2. HSPD (HSP60) Proteini

Şaperonin olarak da bilinen HSP60, öncelikle ökaryotik hücrelilerin mitokondrilerinde lokalizedir ve mitokondriyal proteinlerin taşınmasında ve katlanmasında önemli rol oynar. Özellikle de mitokondriyal HSP70 (mortalin) ile etkileşerek glioblastoma (Ghosh, Dohi, Kang ve Altieri 2008) gibi çoklu kanserlerde ekspresyonu artış sergiler (Chatterjee ve Burns 2017). HSP60 ekspresyonunun servikal (Hwang ve ark. 2009) ve

prostat kanserinde (Castilla ve ark. 2010) tümör progresyonu ile prognostik bir ilişkisi olduğu kanıtlanmıştır. Benzer şekilde kolorektal, mide, göğüs dahil olmak üzere diğer birçok kanserin tanı ve prognozu için HSP60 ekspresyonunun önemli bir biyobelirteç olarak kullanılması söz konusudur (Desmetz ve ark. 2008).

### 2.3. HSPA (HSP70) Proteini

Yukarıda da belirtildiği gibi HSPC ve HSPD ailelerinin özellikle kanserde kilit rol oynadığı düşünülmektedir (Ciocca, Cuello-Carrión, Natoli, Restall ve Anderson 2012). Etkinliğini belirlemek amacıyla üzerinde en çok çalışılan HSP'ler HSP90, HSP60 ve HSP70'tir. Araştırmalarda HSP'lerin, birçok çevresel stres etkeni (ısı şoku, hücrel enerji tükenmesi ve oksidatif stres) hücrel düzeyde ve spesifik olarak indüklenen proteinler oldukları belirlenmiştir. En az sekiz homolog şaperon, insan HSP70 ailesine aittir. Altı aile üyesi sitozol ve çekirdek içinde bulunurken, kalan iki üye mitokondri ve endoplazmik retikulumda yerleşmiş haldedir. Son araştırmalar, HSP ailesinin bazı üyelerinin, hücrelerin büyümesi ve hayatta kalması için gerekli olan görevleri gerçekleştirdiğini göstermiştir. Bu ailenin belirtilen büyüme ve gelişmeyi sağlamak amacıyla en çok çalışılan üyesinin HSP70 olduğu belirlenmiştir (Young, Agashe, Siegers ve Hartl 2004).

Normal koşullar altında, HSP70 proteinleri, yeni sentezlenen polipeptitlerin katlanmasına, çoklu protein komplekslerinin birleşmesine ve proteinlerin hücrel membranlar boyunca taşınmasına yardımcı olan ATP'ye bağımlı moleküler şaperonlar olarak işlev görür (Shi ve Thomas 1992). HSP70, bir peptit bağlama alanı ve amino terminal ATPaz alanı olmak üzere iki farklı fonksiyonel bölgeyi içerir (Jego, Hazoumé, Seigneuric ve Garrido 2013). Peptit bağlama alanı, bir substrat bağlama özelliğindeki karboksil terminalinden ve katlamadan sorumlu şaperon motifinden meydana gelmektedir. Farklı eş şaperonlar HSP70'e bağlanarak şaperon işlevini düzenleyebilirler. HSP70 proteinleri düşük ATPaz aktivitesini uyararak nükleotid değişim faktörü olan ko-şaperonlarını, ATPaz döngüsünün tamamlanması için gerekli olan adenozin difosfat salınımını katalize eder. Kanser gelişiminde anormal olarak eksprese edilen HSP70, artmış hücre proliferasyon oranı ve malignite ile pozitif korelasyon göstermektedir

(Rérole, Jego ve Garrido 2011; Sherman ve Gabai 2015). Kolanjiyokarsinom, kondrosarkom, melanom, kolon, mesane, meme, oral, karaciğer, prostat, kolorektal, akciğer, servikal gibi çeşitli kanserlerde hastalığın ilerlemesiyle birlikte HSP70 ekspresyonu daha da artmaktadır (Murphy 2013; Wu ve ark. 2017).

### 2.4. HSPB (küçük HSP ailesi) Proteinleri

Bu protein türü göz lensindeki  $\alpha$ -crystallin ile benzerlik gösterir (Sun ve MacRae 2005a). Hücrenin farklı kısımlarına yerleşerek önemli görevler üstlenirler. Daha çok hücre iskelet yapısı ve zarlarla etkileşerek koruyucu olarak görev yaparlar. Diğer HSP türleriyle birlikte çalışarak yeni üretilen proteinlerin çökmesini önlerler (MacRae 2000). Şaperon etkilerini ve çözünürlüklerini moleküllerindeki serbest karboksil uç sayesinde korurlar. Hücre zarında bulunan oksijen radikallerinin etkilerini bloklayarak mycobacteriumun makrofajlardan korunmasını sağlar. Kalp, beyin ve böbrekte iskemik sorunlara karşı koruyucudurlar (Sun ve MacRae 2005b).

### 2.5. HSPH (büyük HSP) Proteinleri

Bu protein ailesinin HSP110 ve glikoz düzenleyici protein 170 (GRP170) olmak üzere iki üyesi vardır. HSP110, meme, kolorektal, akciğer, mide, tiroid, pankreas, özofagus, kolorektal ve mesane kanserleri, melanom, lenfoma ve hipofiz adenomu gibi birçok kanser türünde daha fazla eksprese edilir (Wu ve ark. 2017). GRP170 ise kanser teşhisi ve prognozu açısından en az çalışılmış şaperon olarak bilinmektedir. Hem doğal hem de adaptif immün indüklemeye kabiliyeti ve immünoadjuvan aktivitesi nedeniyle kanser tedavisinde faydalı sonuçları olan bir proteindir (Fu ve Lee 2006).

### 3. Yaşlanma, Oksidatif Stres ve İnfertilitede Bazı HSP Türleri ve HSP70'in Etkisi

HSP etkilerini konu alan çok çeşitli teoriler bulunmaktadır. Bunlardan bazılarında yaşam süresinin bir organizmanın içsel ve dışsal strese karşı direnci ile ilişkili olduğu belirtilerek, yaşam süresinin stres koşullarına bağlı olduğu bilgisine atıf yapılmıştır (Muller ve ark. 2007). Bu direnç, yaşlanma sırasında HSP'yi aktive eden, stres direncini artıran ve ömrünü uzatan bir HSP geninin teşviki ile ilişkilendirilmiştir

(Macario ve Conway de Macario 2005). Bazı teoriler ise HSP'lerin yalnızca içsel ve dışsal streslere cevap olarak değil, aynı zamanda organizmanın strese karşı direncinin önemli bir aracısı olduğunu savunmaktadır. Bunu sağlayan temel ajan olan ısı şok faktörü (HSF), hücreyi ölüme karşı koruyan, HSP'leri ve diğer tanımlanamayan genleri kodlayan, strese bağlı yanıtı düzenleyen büyük bir regülatördür. HSF ayrıca erkek üreme hücrelerinin apoptozuna karşı nitelikli bir koruma sağlar. Diğer taraftan, bazı çalışma sonuçları testiste HSP'nin yüksek ekspresyonunun, infertiliteye yol açabileceğini göstermiştir (Li ve ark. 2013; Setyarani ve ark. 2014).

Hücrenel anlamda yeni sentezlenen birçok proteinin katlanması, moleküler şaperonlar olarak bilinen bir dizi korunmuş proteine bağlı gerçekleşmektedir. Bunlar, hem normal şartlar altında hem de hücreler yüksek sıcaklık gibi çevresel streslere maruz kaldıklarında yanlış katlanmış protein yapılarının oluşumunu engelleyerek koruma fonksiyonlarını gerçekleştirir. HSP70, bu süreçte yeni polipeptit zincirlerinin katlanmasına yardımcı olmak için adenosin trifosfata (ATP) bağlı mekanizmaları aktifleştirmektedir (Hartl 1996). ATP, hücreler tarafından temel işlevleri (solunum, çoğalma, farklılaşma, apoptoz) için kullanılan temel enerji kaynağıdır. Belirli stres koşullarında ATP seviyeleri azalmakta, hücre homeostazi ve bütünlüğü bozulmaktadır. Bu bozulmadan en fazla etkilenen organel ise, oksijenli solunum ve ATP sentezini gerçekleştirmekle görevli olan mitokondridir.

Enerji ihtiyacına cevap verilmesi ve oksijenli solunum yanında spermlerin motilitesinde (hareket) önemli etkiye sahip olan mitokondrinin hücrelerdeki ısı artışından etkilendiği, ısı stresinin mitokondride yapısal ve işlevsel olarak değişikliklere neden olabileceği yapılan çalışma sonuçlarında gösterilmiştir (Skulachev ve Longo 2005). Yapılan başka bir çalışmada ise mitokondriyal yapılarda yaşın ilerlemesiyle yaşanabilecek fizyolojik etkilerin sonuçları değerlendirilmeye çalışılmıştır. Araştırma sonucunda yaşlanma ile ilgili mitokondriyal stres yanıtının, yaşlı organizmaların fizyolojik stresi tolere etme gücü üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabileceği belirlenmiştir (Haak ve ark. 2009). Bu gibi olumsuz etkilere karşı çok hücreli organizmalar, hücrenel hasara ve çevresel zorlamaya yanıt vermek için bir dizi moleküler sinyalleşme olayı geliştirmiştir. Normal ve gerekli birçok fizyolojik işlemin

(örneğin, gelişme, hücre yaralanması) bir parçası olarak kabul edilen apoptoz (programlı hücre ölümü), ısı şokunun önemli bir yönünü belirlemektedir. HSP70, apoptotik yollarda yer alan birçok yapı ile etkileşimi nedeniyle apoptozu farklı aşamalarda bloke edebilmektedir (Guo ve ark. 2015). Aşırı HSP70 ekspresyonunun, apoptozu inhibe ettiği ve yanlış katlanmış proteinlerin veya DNA hasarının birikmesi de dahil olmak üzere birçok hücrenel aktivasyonunu önlediği gösterilmiştir (Kim ve ark. 2008). Yapılan bir çalışmada, HSP indüksiyonunda yer alan önemli faktörlerden bazılarının hipertermi, oksidatif stres, inflamasyon, hücrenel hasar (kalsiyum aşırı yükü), hipoksi, iskemisi ve hücrenel enerji tükenmesi olduğu vurgulanmış, HSP'lerin yaşlanmada ve erkek fertilesinde rol oynayan biyolojik moleküller olduğu gösterilmiştir. Örneğin yaşlanma gibi süreçler, testisler başta olmak üzere erkek üreme sisteminde değişiklikler meydana getirmektedir. Yaşlanmanın memeli erkek üreme organları üzerindeki etkisi temel olarak testislerde analiz edilmiştir. Spermatogenez ve steroidogenez yaşlanmayla azalmaktadır (Kimura ve ark. 2003).

Sıçan, fare, yaban domuzu ve boğada HSP70 ve spermatogenez ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Spermatogenez sırasında spermatojenik hücre tiplerinde HSP70 proteininin temel olarak eksprese edildiği gösterilmiş (Rogon ve ark. 2014), HSP70'in testiste önemli bir rol oynadığı bildirilmiştir (He ve ark. 2013).

HSP70 ailesinin iki üyesi (farelerde HSP70-2 ve HSC70T) gelişimsel olarak düzenlenir ve spesifik olarak spermatojenik hücrelerde eksprese edilir. HSP70-2 proteini, spermatogenezin mayoz fazı sırasında sentezlenir ve pakiten aşamasındaki spermatositlerde bol miktarda bulunur. HSP70-2'nin mayozda yer alan proteinler için bir şaperon olup olmadığını belirlemek için bir çalışma yapıldığı ve HSP70-2'den yoksun erkek farelerin infertil iken HSP70-2'den yoksun dişilerin fertil olduğu bildirilmiştir. Ayrıca spermatojenik hücre gelişiminin G2-M-faz geçişinde mayoz I fazında durdurulduğu ve geç pakiten spermatositlerin apoptoz ile elimine edildiği ve sonuçta spermatit eksikliğinin ortaya çıktığı, HSP70-2'nin aynı zamanda sinaptonemal kompleks ile ilişkili olduğu ve bu proteinden yoksun erkek farelerde desinapsisin bozulduğu belirtilmiştir (Eddy 1999).

Erkek fertilesinin etiolojisi ve patogenezi henüz tam olarak açıklığa kavuşmamıştır fakat çeşitli fizyolojik ve

hücrel sebepleri bulunmaktadır (Jungwirth ve ark. 2012). Bu sebeplerden %42.6'sı varikosel, inmemiş testisler gibi bilinen etiyojilerden kaynaklanmaktadır. Geri kalan önemli bir kısım da erkek infertilitesiyle ilişkili ana konulardan birisi olan oksidatif strestir. Çeşitli çalışmalar, reaktif oksijen türlerinin (ROS) sperm hareketliliğini azaltarak veya sperm DNA'sına doğrudan zarar vererek infertiliteye neden olduğunu göstermiştir (Tremellen 2008). Bu konuda yapılan bir çalışmada floridin testislerde meydana getirdiği hasar incelenmiş ve kontrol grubuna kıyasla deney grubunda seminifer tübül çapı ve kalınlığı, serum testosteron ve sperm motilitesinde azalma meydana geldiği, HSP70 taşıyıcı RNA (mRNA) ve protein seviyelerinde ciddi bir artış gözlemlendiği belirtilmiştir (Cao ve ark. 2016). Başka bir çalışmada ise 4 hafta boyunca sıçanlara karbon tetra klorür (CCl4) uygulanmış, bu durumun serbest radikal oluşumunu uyararak testis hasarına neden olduğu belirlenmiştir. İmmünohistokimyasal olarak HSP70 ekspresyonu incelendiğinde spermatojenik seriye ait hücreler ve sertoli hücresinde miktarının arttığı, serum testosteron düzeyinin yükseldiği belirlenmiştir (Kamal ve Omran 2013). 2018 yılında yapılan bir çalışmada ise Methylenedioxymethamphetamine (MDMA, ekstazi)'nin aşırı ısı artışı (hipertermi) ve oksidatif strese neden olduğu, hücrel homeostazı koruyan testis dokusundaki germinal epitel ve Leydig hücrelerinde HSP70'in şiddetli immün reaktivitesine neden olduğu saptanmıştır (Mobaraki ve ark. 2018).

HSP70 ve bazı HSP türlerinin sıçan testislerindeki lokalizasyonunun immünohistokimya ve Western blot kullanılarak yapıldığı bir çalışmada, HSP70'in yenidoğan ve erken gelişen testislerde germ hücrelerinde, Sertoli hücrelerinde ve Leydig hücrelerinde; ergenlikten sonra spermatositlerde ve spermatidlerde eksprese edildiği belirtilmiştir (Ogi, Tanji, Iseda ve Yokoyama 1999).

HSP70'in keçi (*Capra hircus*) testisinde immünohistokimyasal lokalizasyonunu belirlemek için yapılan bir çalışmada ise, Leydig hücreleri, Sertoli hücreleri ve spermatogonyumlarda güçlü reaksiyon gözlenirken, spermatositlerde daha zayıf bir reaksiyon gözlemlendiği, spermatozoonlarda ise reaksiyona rastlanmadığı belirtilmiştir (Çınar ve Duran 2018).

## SONUÇ

Bu derlemede, HSP türlerinin neler olduğu ve özellikleri üzerinde durulmuş; yüksek sıcaklık, toksik kimyasallara ve patojenlere maruz kalma gibi durumlarda üretimi artan bir protein grubu olan HSP70'in etki mekanizması incelenerek, etiyojisi ve patogenezi tam olarak aydınlatılmamış olsa da oksidatif stresin erkek infertilitesinde önemli rol oynadığı, sperm hareketliliğini azaltarak ve sperm DNA'sına doğrudan zarar vererek infertiliteye neden olduğu literatür kapsamında özetlenmiştir. Ayrıca bu proteinin, erkek üreme sisteminde önemli rol oynaması nedeniyle erkek infertilitesine neden olan sebeplerin ortadan kaldırılması için adölesan veya erişkin dönemlerde geçirilen ateşli hastalıkların testisleri etkilediği unutulmamalı, bu konuda yapılacak çalışmaların sayısı artırılmalıdır. Bu sayede, infertilite patogeneziyle ilgili süreçlerin netleştirilmesine katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

## YAZARLIK KATKISI

Fikir/kavram: ES, KG, AS; Tasarım: ES, KG, AS; Danışmanlık: ES, KG, AS; Veri toplama: ES, KG, AS; Analiz ve/veya yorum: ES, KG, AS; Kaynak tarama: ES, KG, AS; Makalenin yazımı: ES, KG, AS; Eleştirel inceleme: ES, KG, AS

## ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

## FİNANSAL DESTEK

Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

## KAYNAKLAR

- Cao J, Chen Y, Chen J, Yan H, Li M, Wang J. (2016). Fluoride exposure changed the structure and the expressions of Y chromosome related genes in testes of mice. *Chemosphere*, 161: 292-299. doi: 10.1016/j.chemosphere.2016.06.106.
- Castilla C, Congregado B, Conde JM, Medina R, Torrubia FJ, Japón MA, Sáez, C. (2010). Immunohistochemical expression of Hsp60 correlates with tumor progression and hormone resistance in prostate cancer. *Urology*, 76: 1017.e1-1017.e6. doi: 10.1016/j.urology.2010.05.045.
- Chatterjee S, Burns TF. (2017). Targeting heat shock proteins in cancer: a promising therapeutic approach. *Int J Mol Sci*, 18: 1978. doi: 10.3390/ijms18091978.
- Ciocca DR, Cuello-Carrión FD, Natoli AL, Restall C, Anderson RL. (2012). Absence of caveolin-1 alters heat shock protein expression in spontaneous mammary tumors driven by



- Her-2/neu expression. *Histochem Cell Biol*, 137: 187-194. doi: 10.1007/s00418-011-0879-y.
- Çınar K, Duran C. (2018). Keçi (*Capra hircus*) testislerinde Isı Şok Proteini 70 (HSP70) in immunohistokimyasal lokalizasyonu. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 22: 1066-1069. doi: 10.19113/sdufbed.61968.
- De Maio A. (1999). Heat shock proteins: facts, thoughts, and dreams. *Shock*, 11: 1-12. doi: 10.1097/00024382-199901000-00001.
- Desmetz C, Bibeau F, Boissière F, Bellet V, Rouanet P, Maudelonde T, Mangé A, Solassol J. (2008). Proteomics-based identification of HSP60 as a tumor-associated antigen in early stage breast cancer and ductal carcinoma in situ. *J Proteome Res*, 7: 3830-3837. doi: 10.1021/pr800130d.
- Eddy EM. (1999). Role of heat shock protein HSP70-2 in spermatogenesis. *Rev Reprod*, 4: 23-30. doi: 10.1530/ror.0.0040023.
- Fu Y, Lee AS. (2006). Glucose regulated proteins in cancer progression, drug resistance and immunotherapy. *Cancer Biol Ther*, 5: 741-744. doi: 10.4161/cbt.5.7.2970.
- Ghosh JC, Dohi T, Kang BH, Altieri DC. (2008). Hsp60 regulation of tumor cell apoptosis. *J Biol Chem*, 283: 5188-5194. doi: 10.1074/jbc.M705904200.
- Guo Y, Ziesch A, Hocke S, Kampmann E, Ochs S, De Toni EN, Göke B, Gallmeier E. (2015). Overexpression of heat shock protein 27 (HSP27) increases gemcitabine sensitivity in pancreatic cancer cells through S-phase arrest and apoptosis. *J Cell Mol Med*, 19: 340-350. doi: 10.1111/jcmm.12444.
- Haak JL, Buettner GR, Spitz DR, Kregel KC. (2009). Aging augments mitochondrial susceptibility to heat stress. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*, 296: R812-R820. doi: 10.1152/ajpregu.90708.2008.
- Hartl FU. (1996). Molecular chaperones in cellular protein folding. *Nature*, 381: 571-579. doi: 10.1038/381571a0.
- He Y, Luo M, Yi M, Sheng Y, Cheng Y, Zhou R, Cheng H. (2013). Identification of a testis-enriched heat shock protein and fourteen members of Hsp70 family in the swamp eel. *PLoS One*, 8: e65269. doi: 10.1371/journal.pone.0065269.
- Hwang YJ, Lee SP, Kim SY, Choi YH, Kim MJ, Lee CH, Lee JY, Kim DY. (2009). Expression of heat shock protein 60 kDa is upregulated in cervical cancer. *Yonsei Med J*, 50: 399-406. doi: 10.3349/ymj.2009.50.3.399.
- Jego G, Hazoumé A, Seigneuric R, Garrido C. (2013). Targeting heat shock proteins in cancer. *Cancer Lett*, 332: 275-285. doi: 10.1016/j.canlet.2010.10.014.
- Jungwirth A, Giwercman A, Tournaye H, Diemer T, Kopa Z, Dohle G, Krausz C. (2012). European Association of Urology guidelines on Male Infertility: the 2012 update. *Eur Urol*, 62: 324-232. doi: 10.1016/j.eururo.2012.04.048.
- Kamal MM, Omran OM. (2013). The role of heat shock protein 70 induced by geranylgeranylacetone in carbon tetrachloride-exposed adult rat testes. *Pathophysiol Off J Int Soc Pathophysiol*, 20: 139-146. doi: 10.1016/j.pathophys.2013.03.003.
- Kampinga HH, Hageman J, Vos MJ, Kubota H, Tanguay RM, Bruford EA, Cheetham ME, Chen B, Hightower LE. (2009). Guidelines for the nomenclature of the human heat shock proteins. *Cell Stress Chaperones*, 14: 105-111. doi: 10.1007/s12192-008-0068-7.
- Kim H-E, Jiang X, Du F, Wang X. (2008). PHAPI, CAS, and Hsp70 promote apoptosome formation by preventing Apaf-1 aggregation and enhancing nucleotide exchange on Apaf-1. *Mol Cell*, 30: 239-247. doi: 10.1016/j.molcel.2008.03.014.
- Kimura M, Itoh N, Takagi S, Sasao T, Takahashi A, Masumori N, Tsukamoto T. (2003). Balance of apoptosis and proliferation of germ cells related to spermatogenesis in aged men. *J Androl*, 24: 185-191. doi: 10.1002/j.1939-4640.2003.tb02661.x.
- Levine AJ. (1997). p53, the cellular gatekeeper for growth and division. *Cell*, 88: 323-231. doi: 10.1016/s0092-8674(00)81871-1.
- Li Y, Li J, Cui L, Lai Y, Yao Y, Zhang Y, Pang X, Wang J, Liu X. (2013). Inhibitory effect of atorvastatin on AGE-induced HCAEC apoptosis by upregulating HSF-1 protein. *Int J Biol Macromol*, 57: 259-264. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2013.03.035.
- Macario AJL, Conway de Macario E. (2005). Sick chaperones, cellular stress, and disease. *N Engl J Med*, 353: 1489-1501. doi: 10.1056/NEJMra050111.
- MacRae TH. (2000). Structure and function of small heat shock/alpha-crystallin proteins: established concepts and emerging ideas. *Cell Mol Life Sci*, 57: 899-913. doi: 10.1007/pl00000733.
- Mobaraki F, Seghatoleslam M, Fazel A, Ebrahimzadeh-Bideskan A. (2018). Effects of MDMA (ecstasy) on apoptosis and heat shock protein (HSP70) expression in adult rat testis. *Toxicol Mech Methods*, 28: 219-229. doi: 10.1080/15376516.2017.1388461.
- Muller FL, Lustgarten MS, Jang Y, Richardson A, Van Remmen H. (2007). Trends in oxidative aging theories. *Free Radic Biol Med*, 43: 477-503. doi: 10.1016/j.freeradbiomed.2007.03.034.
- Murphy ME. (2013). The HSP70 family and cancer. *Carcinogenesis*, 34: 1181-1188. doi: 10.1093/carcin/bgt111.
- Rérole AL, Jegou G, Garrido C. (2011). Hsp70: anti-apoptotic and tumorigenic protein. *Methods Mol Biol*, 787: 205-230. doi:



- 10.1007/978-1-61779-295-3\_16.
- Ritossa FM. (1964). Experimental activation of specific loci in polytene chromosomes of *Drosophila*. *Exp Cell Res*, 35: 601-607. doi: 10.1016/0014-4827(64)90147-8.
- Rogon C, Ulbricht A, Hesse M, Alberti S, Vijayaraj P, Best D, Adams IR, Magin TM, Fleischmann BK, Höhfeld J. (2014). HSP70-binding protein HSPBP1 regulates chaperone expression at a posttranslational level and is essential for spermatogenesis. *Mol Biol Cell*, 25: 2260-2271. doi: 10.1091/mbc.E14-02-0742.
- Setyarani M, Zinellu A, Carru C, Zulli A. (2014). High dietary taurine inhibits myocardial apoptosis during an atherogenic diet: association with increased myocardial HSP70 and HSF-1 but not caspase 3. *Eur J Nutr*, 53: 929-937. doi: 10.1007/s00394-013-0596-5.
- Sherman MY, Gabai VL. (2015). Hsp70 in cancer: back to the future. *Oncogene*, 34: 4153-4161. doi: 10.1038/onc.2014.349.
- Shi Y, Thomas JO. (1992). The transport of proteins into the nucleus requires the 70-kilodalton heat shock protein or its cytosolic cognate. *Mol Cell Biol*, 12: 2186-2192. doi: 10.1128/MCB.12.5.2186.
- Skulachev VP, Longo VD. (2005). Aging as a mitochondria-mediated atavistic program: can aging be switched off? *Ann NY Acad Sci*, 1057: 145-164. doi: 10.1196/annals.1356.009.
- Stebbins CE, Russo AA, Schneider C, Rosen N, Hartl FU, Pavletich NP. (1997). Crystal structure of an Hsp90-Geldanamycin complex: targeting of a protein chaperone by an antitumor agent. *Cell*, 89: 239-250. doi: 10.1016/S0092-8674(00)80203-2.
- Sun Y, MacRae TH. (2005a). Small heat shock proteins: molecular structure and chaperone function. *Cell Mol Life Sci*, 62: 2460-2476. doi: 10.1007/s00018-005-5190-4.
- Sun Y, MacRae TH. (2005b). The small heat shock proteins and their role in human disease. *FEBS J*, 272(11), 2613-2627. doi:10.1111/j.1742-4658.2005.04708.x
- Tremellen K. (2008). Oxidative stress and male infertility—a clinical perspective. *Hum Reprod Update*, 14: 243-258. doi: 10.1093/humupd/dmn004.
- Ogi S, Tanji N, Iseda T, Yokoyama M. (1999). Expression of heat shock proteins in developing and degenerating rat testes. *Arch Androl*, 43: 163-171. doi: 10.1080/014850199262454.
- Wu J, Liu T, Rios Z, Mei Q, Lin X, Cao S. (2017). Heat shock proteins and cancer. *Trends Pharmacol Sci*, 38: 226-256. doi: 10.1016/j.tips.2016.11.009.
- Young JC, Agashe VR, Siegers K, Hartl FU. (2004). Pathways of chaperone-mediated protein folding in the cytosol. *Nat Rev Mol Cell Biol*, 5: 781-791. doi: 10.1038/nrm1492.
- Zhang Y, Kwon S, Yamaguchi T, Cubizolles F, Rousseaux S, Kneissel M, Cao C, Li N, Cheng HL, Chua K, Lombard D, Mizeracki A, Matthias G, Alt FW, Khochbin S, Matthias P. (2008). Mice lacking histone deacetylase 6 have hyperacetylated tubulin but are viable and develop normally. *Mol Cell Biol*, 28: 1688-1701. doi: 10.1128/MCB.01154-06.

## Being a Women in the Life Brought About by Migration: Reproductive Health And Nursing Approach

Mücahit Talha ARSLAN<sup>1,a</sup>, Demet AKTAŞ<sup>2,b</sup>

<sup>1</sup>Health Sciences Institute, Çankırı Karatekin University, Çankırı, TURKEY

<sup>2</sup>Faculty of Health Sciences, Çankırı Karatekin University, Çankırı, TURKEY

ORCID: <sup>a</sup> 0000-0002-6687-7839, <sup>b</sup> 0000-0003-1206-4004

### ABSTRACT

Women's life is characterized by a variety of processes. Women may have to migrate for a number of reasons that develop in this cycle, each of which is more meaningful than the other. The woman who was born before migration and continues her life in the order she was accustomed to in the land where she grew up, finds herself in a great uncertainty with migration. With this uncertainty, women in places where they migrate face various problems, especially reproductive problems. When the studies conducted were examined, it was seen that immigrant women faced more reproductive health problems than the general population. The reproductive health problems of migrant women are affected by all factors (political, social, cultural and economic) that affect access to health services. Sexually transmitted infections, pregnancy and obstetric complications, violence, abuse and mental disorders are among the main reproductive health problems of migrant women. In this direction, effective healthcare visits (camps, houses etc.) should be implemented for migrant women. Each immigrant woman should be considered as a separate individual and her cultural values should be preserved and her problems should be diagnosed with a transcultural nursing approach and necessary care services should be provided. Nurses need to be aware of the health of migrant women and implement practices conspiratorially that will improve the health of migrant women.

**Key words:** Immigrant women, Migration, Reproductive health.

## Göçün Getirdiği Yaşamda Kadın Olmak: Üreme Sağlığı ve Hemşirelik Yaklaşımı

### ÖZ

Kadın hayatı çeşitli süreçlerle karakterizedir. Her biri diğerinden daha anlamlı olan bu döngü içerisinde gelişen birtakım nedenlerle kadın göç etmek zorunda kalabilmektedir. Göç öncesinde, doğup büyüdüğü topraklarda alışmış olduğu düzende yaşamına devam eden kadın göç ile birlikte kendisini büyük bir belirsizliğin içerisinde bulmaktadır. Bu belirsizlikle birlikte göç ettiği yerlerde kadın, üreme sağlığı sorunları başta olmak üzere çeşitli problemler yaşamaktadır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde göçmen kadınların genel popülasyona göre daha fazla üreme sağlığı sorunlarıyla karşılaştıkları görülmüştür. Göçmen kadınların üreme sağlığı sorunları, sağlık hizmetine ulaşmayı etkileyen tüm etmenlerden (siyasi, sosyal, kültürel ve ekonomik) etkilenmektedir. Özellikle göçmen kadınların başlıca üreme sağlığı sorunları arasında; cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, gebelik ve doğum komplikasyonları, şiddet, istismar ve ruhsal bozukluklar yer almaktadır. Göçmen kadınlara yönelik bu doğrultuda etkin sağlık bakım hizmeti ziyaretleri (kamp, ev vb.) uygulanmalıdır. Her göçmen kadın ayrı bir birey olarak ele alınıp kültürel değerleri korunarak, transkültürel hemşirelik yaklaşımıyla sorunlarının tanınması yapılarak gerekli bakım hizmeti sağlanmalıdır. Hemşirelerin göçmen kadın sağlığının farkında olmaları, göçmen kadınların sağlığını geliştirecek uygulamaları planlayıp gerçekleştirmeleri gerekmektedir.

**Anahtar kelimeler:** Göç, Göçmen kadın, Üreme sağlığı.

## GİRİŞ

Göç; sosyal, kültürel, ekonomik anlamda toplumları etkileyen ve süreğen bir şekilde artma eğilimi gösteren milletlerarası bir durum olarak tanımlanmaktadır. Göçün toplumsal olarak en büyük olumsuz etkilerinden birisi bireylerin göç edilen ülkede sağlık hizmetinden yararlanma konusundaki sınırlılıklarıdır (United Nations High Commissioner for Refugees [UNHCR] 2017).

Savaş gibi bazı olaylar nedeniyle bir seçim olmaktan çok, zorunluluk hali olan göç özellikle önemli ve örselenmiş gruplar içerisinde yer alan kadınlar açısından ciddi sorunlara neden olabilmektedir. Bu nedenle kadınlarda göçe bağlı gelişebilecek potansiyel sorunların erken dönemde belirlenmesi önem arz etmektedir. Çünkü kadınlar göç eden insan sayısının yaklaşık yarısını oluşturmaktadır (UNHCR 2017). Birleşmiş Milletler (BM) Mülteci Örgütü'nün 30 Kasım 2018 verilerine göre, Türkiye'deki toplam sığınmacı sayısı 3.9 milyondur (UNHCR 2018). TÜİK verilerine göre yurt dışından Türkiye'ye 2019 senesinde göç önceki seneye göre %17,2 yükselerek 677 bin 42'ye ulaşmıştır ve bu veriye göre göç edenlerin %54,4'ü erkeklerden, %45,6'sı kadınlardan oluşmaktadır. En fazla göç eden yaş grubu 25-29 olarak saptanmıştır ve kadınlarda bu yaş grubu sağlık sorunlarının (gebelik, doğum, doğuma bağlı komplikasyon vb.) dikkatle ele alınması gerekliliğini ortaya koymaktadır (Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK] 2019). Toplumsal cinsiyet rolleri sebebiyle zaten dezavantajlı olan kadınlar, sığındıkları ülkelerde hem fiziksel hem de sosyal, psikolojik, cinsel açıdan değerlendirilmeli ve gelişebilecek sorunlara çözüm yolları geliştirilmelidir. Can Yaşar ve arkadaşlarının (2014) yaptıkları bir çalışmada, göçmen kadınlarda fiziksel, cinsel, sosyal ve psikolojik açıdan yapılan değerlendirmede sıklıkla eğitim, dil sorunları, cinsel-fiziksel şiddet; sosyal yaşantı ve yeni çevreye uyumda güçlükler gibi sorunlar yaşadıkları belirlenmiştir (Can Yaşar ve ark. 2014).

Birleşmiş Milletler verilerine göre, dünya genelinde kadınlar ve çocuklar göç eden nüfusun büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Bu nedenle Birleşmiş Milletler Nüfus Fonu zorunlu göç eden kadın ve çocukları ayrıcalıklı bakıma ihtiyaçları olan grup olarak tanımlamıştır. Ancak, göç sonucunda yerleşilen ülkenin göçmen nüfusa ilişkin belirlediği yasal statü, göç politikası

ve çalışma koşulları özellikle her aşamada ayrıcalıklı bakıma ihtiyaçları olan kadınların sağlık düzeylerini belirlemede etkili olmaktadır (International Organization for Migration [IOM] 2013; United Nations Population Fund [UNFPA] 2015). Göçmen kadınların genel sağlık durumunu ekonomik faktörler ve çalışma koşullarının yanı sıra sosyo-kültürel faktörler (erken yaşta evlilik vb.), eğitim, toplumsal cinsiyet algısı, gelir dağılımındaki eşitsizlikler gibi birçok faktör etkilemektedir (IOM 2013). Dolayısıyla göç her yaş grubunda kadınlarda farklı sağlık sorunlarına (korku, endişe, adölesan gebelik, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, infertilite, şiddet vb.) neden olabilmektedir. Bu doğrultuda göçün neden olabileceği sorunlar önceden belirlenip gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Biz hemşirelere bu noktada büyük görev düşmektedir. Klinikte, sahada, sokakta, sığınmacı kamplarında bireye, kadına en yakın konumda bulunan sağlık profesyoneli hemşirelerdir. Hemşireliğin getirdiği sosyal statünün farkında olmalı ve kadına (sosyo- kültürel durumu, etnik kökeni vb. ayırım yapılmadan) bu doğrultuda, yaşadığı veya yaşayabileceği sorunları çözümlemesinde yardımcı olunmalıdır.

## 2. Göç, Kadın ve Üreme Sağlığı

UNFPA (2017) verilerine göre dünyada göçmen kadınların sağlık durumunun göçmen olmayan kadınlara göre daha kötü olduğu ve olumsuz sağlık davranışları gösterme oranlarının yüksek olduğu saptanmıştır (UNFPA 2017). Özellikle göç eden kadınların yaş grubunun 27-29 yaş aralığında fazla olması cinsel sağlık/üreme sağlığı hizmetlerine olan ihtiyacın daha fazla olabileceği hususunu gözler önüne sermektedir. Üreme sağlığı ifadesi, tarihte ilk olarak 1994 yılında Kahire'de düzenlenen Dünya Nüfus ve Kalkınma Konferansı'nda dile getirildiğinde pek çok ülkede kadınların üreme sağlığı ve cinsel sağlık açısından sorunlar yaşadıkları, erkeklere oranla gebelik, doğum ve doğum sonrası hastalık, sekel ve ölüm oranları yükünün fazla olduğu belirtilmiştir ve bu kapsamda üreme sağlığı açısından bireylerin yaşadığı cinsel yaşamın tatmin edici - güvenli olması, sağlıklı fertilitate düzeyine sahip olmaları, üreme özelliklerini ne zaman ve ne kadar sıklıkla kullanacaklarına kendilerinin karar vermeleri gerekliliği ele alınmıştır (Glasier ve ark. 2006). Bu doğrultuda göçmen kadınların üreme sağlığı sorunları pek çok faktörden (sosyo-

kültürel yaşam şekli, içerisinde yaşanan çevre, ekonomik nedenler vb.) etkilenebilmektedir. Göçmen kadınların göç sonrası üreme sağlığı sorunları artmaktadır. Bu sorunlar cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, gebelik ve doğum komplikasyonları, şiddet ve istismar, ruhsal bozukluklar ve üreme sağlığı hizmetlerine ulaşamamak şeklinde sıralanabilir. Gümüş ve arkadaşları (2017) yılında yaptıkları bir çalışmada, göçmen kadınların doğurganlıklarının arttığı, aile planlaması hizmetinden yararlanma düzeylerinin azaldığı, cinsel hijyen alışkanlıklarını sürdürme ve üreme sağlığını koruma davranışlarında yetersizlikler yaşadıkları belirlenmiştir (Gümüş ve ark. 2017).

Ayrıca göçmen kadınlarda evlenme yaşı da oldukça düşüktür. Erken yaşlarda evlilikler bu grupta yer alan kadınlarda önemli üreme sağlığı sorunlarına neden olmaktadır. Erken yaş evliliği bağlı göçmen kadınlarda doğurganlık oranı artmaktadır. Göçmen kadınlarda doğurganlık oranı artarken, prenatal bakım alma, doğum eylemini hastanede gerçekleştirme, postpartum bakım alma, aile planlamasından yararlanma ve üreme sağlığını geliştirmeye yönelik hizmetlere ulaşım yetersizdir (Baş ve ark. 2015). Yapılan çalışmalarda göçmen kadınların ortalama evlenme yaşı 15-16, ilk gebelik yaşının ise 18 olduğu saptanmıştır (Baş ve ark. 2015). Aynı çalışmada göçmen kadınların prenatal- postnatal bakım alma ve aile planlaması hizmetlerinden yararlanma konularında genel popülasyona göre daha az faydalandıkları belirlenmiştir (Baş ve ark. 2015; Islam ve Gagnon 2016).

### 3. Göçmen Kadınların Üreme Sağlığı Sorunları

Kadınlar üreme sistemine ilişkin menarştan menopoza kadar olan doğurganlık çağı boyunca, menstrual siklus döngüsü, gebelik, doğum, doğum sonrası dönem ve menopoz gibi normal fizyolojik süreçlerde bazen sağlık sorunları yaşayabilmektedirler ve bu sorunlara ilişkin etkili sağlık bakımına ihtiyaçları bulunmaktadır (Türk Tabipler Birliği [TTB] 2016).

#### 3.1 Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonlar (CYBE)

Göç, kadının yaşamını tüm yönleriyle etkilemektedir. Göç neticesinde sığınmacı durumuna gelen kadın, evinden, alışmış olduğu düzeninden uzakta belirsizliklerle ve bunların yol açtığı

yoğun kaygı durumu, fiziksel olarak rahat olmayan ortamlarda yaşam mücadelesi verme gibi faktörlerle yaşamını devam ettirmektedir. Bununla birlikte koruyucu sağlık hizmetlerine ulaşım yetersizlikleri ve engelleri, üreme sağlığı sorunları başta olmak üzere pek çok salgın hastalığın gelişimine neden olmaktadır (Artelt ve ark. 2017). Kadının göç ettiği ülkede üreme sağlığı hizmetlerine erişimdeki engeller, sınırlılıklar ve yetersizlikler sağlık sorunlarını beraberinde getirmektedir. Göçmen kadının korunmasız cinsel ilişkiye maruz kalması, uygun olmayan koşullarda gebelik sonlandırılması, prenatal ve postnatal bakım yetersizlikleri, isteyerek ve uygunsuz düşükler, sağlık ve sosyal hizmetlerden faydalanamamaları gibi durumlar CYBE oranını arttırmaktadır (UNFPA 2017).

Ayrıca göçmen kadının cinsel ilişkilerde para karşılığında kullanılması, CYBE oranında artışa neden olmaktadır. Ülkemizde göçmen seks işçilerinde, HIV dahil tüm CYBE'nin yaygınlığının tüm popülasyona oranla daha yüksek olduğu saptanmıştır. Buna karşın, göçmen kadınların korunmasız cinsel ilişki yaşamaları, kontraseptif yöntem kullanma oranlarının düşük olması ve CYBE'lerin tanı-tedavi konusunda yetersizlikleri de dikkat çekicidir (Islam ve Gagnon 2016).

Göçmen kadınların üreme sağlığına ilişkin yapılan bir çalışmada, kadınların %53,3'ünde genital alan enfeksiyonu (Masterson ve ark. 2014), %60'ında yoğun enfeksiyöz vajinal akıntı bulgusu saptanmıştır (Gümüş ve ark. 2017). Özellikle birden fazla partner ile cinsel ilişkinin yaygınlığı göçmen kadınlarda gonore, sifiliz, AIDS gibi hastalık oranlarını artırmakta ve tedavi durumlarının geciktirilmesi sebebiyle de hastalığa bağlı sekel (infertilite, kanser vb.) ve ölüm yükleri de artmaktadır (Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı [AFAD] 2014).

Göçmen kadınların yaşadığı tüm bu sağlık sorunlarına bakıldığında yapılacak bilinçlendirme programlarıyla sorunların büyük bir kısmının önüne geçilebilir. Göçmen kadınlara yönelik bu bilinçlendirme programlarında; etkili ve güvenilir kontraseptif yöntemlerden (özellikle CYBE'ye karşıda koruyucu olan kondomun öneminden), bu yöntemleri öğrenip danışabilecekleri kontraseptif danışmanlık hizmetlerinden, tüm bu süreçlerin aslında sadece kadınla ilgili olmadığı erkeklerin de aktif katılmaları gerektiği vurgulanmalıdır.

### 3.2 Şiddet ve Cinsel İstismar

Bireyin kendi ülkesinin dışında farklı bir ülkede, özellikle de bir kriz durumuna bağlı yaşama tutunmaya çalışması oldukça zordur. Eğer bu durumu yaşayan bir kadınsa durum daha da zorlaşmaktadır. Göçmen kadınların üreme sağlığını bozan diğer bir etken, cinsel istismar durumudur. Cinsel istismar, bireyin üreme sağlığı dışında psikososyal durumunu da olumsuz etkilemektedir. Özellikle göçmen kadınlar, cinsel istismar açısından riskli gruplar arasında yer almaktadırlar. Kadınlara cinsel istismar açısından risk yaratabilecek en önemli faktörler şu şekilde sıralanabilir; kamp, baraka, çadır, ev gibi ortamlarda güvenlik durumunun yetersiz olması, kalabalık gruplar şeklinde birçok kişinin bir arada yaşaması, mahremiyet konusunda uygun ortamların bulunmaması, aydınlatma imkanlarında yetersizliklerin olması, banyo, tuvalet gibi temel ihtiyaçlar için kullanılan mekânların ortak kullanılması ve yaşam alanlarının dışında olmasıdır (Arabacı ve ark. 2016). Tüm bu durumlar özellikle ayrıcalıklı grup olan kadınların bir kriz durumunda üreme sağlığına ilişkin sorunlar yaşamalarında etken olabilmektedir. Yapılan nitel bir çalışmada, 16 yaşında genç bir kızın ailesi ile birlikte göç sırasında bir grup saldırganın saldırısına uğradığı ve bu saldırıda genç kızın saldırganlar tarafından cinsel istismara maruz kaldığı bildirilmektedir. Genç kızın bu saldırı sonrasında, psikolojik sorunların yanı sıra genital bölgesinde yaralanma tespit edilmiştir. Daha sonraki sağlık taramalarında ise CYBE'nin olduğu ve gebelik teşhisi konulmuştur. Ancak, aynı çalışmada saldırıya uğrayan genç kız ve ailesinin, sığındıkları ülkeden sınır dışı edilme korkuları nedeniyle hastaneye başvurmadıkları belirlenmiştir (Medecins Sans Frontieres [MSF] 2009). Bu durum adölesan göçmenlerde fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlıkları açısından da bir tehdit oluşturmaktadır.

Masterson ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında göçmen kadınların yaşam şartlarındaki olumsuzluklar, güvenlik problemleri ve sosyal güvence eksikliği gibi durumlara bağlı yaşadıkları sorunların uzun süreçte kadınlarda pelvik ağrı, vajinal enfeksiyonlar, menstrual düzensizlikler, cinsel doyumda azalma, cinsel istek ve uyarılma sorunlarına neden olduğunu saptamıştır. Ayrıca cinsel istismara uğrayan kadınların yaşadıkları bu olumsuz durumu toplum tarafından dışlanmamak için gizledikleri bildirilmiştir (Masterson ve ark.

2014). Dolayısıyla toplumsal olarak cinsel istismarın özellikle ele alınması, göçmen kadınlar dâhil tüm kadınların bu tür şiddetten korunması, riskli durumların belirlenip, her şartta önlenmesi ve çözümlenmesi toplumsal bir sorumluluktur. Bu sorumluluğun bilincinde olan hemşirelerin göçmen kadınlarla yaptıkları görüşmelerde farkındalıklarını (cinsel- fiziksel istismar/şiddet bulgularının gözlenmesi vb.) oldukça yüksek düzeyde tutmaları yarar sağlayacaktır.

Göçmen kadınlar şiddet yönünden de risk altındaki gruplardandır. Göç etmeden önce askerler ve silahlı sivil gruplar tarafından göç esnasında insan ticareti suçunu işleyen örgütler tarafından göç edilen bölgede eş, işveren vb. birçok şiddet uygulama potansiyeli yüksek olan gruplar arasında göçmen kadın yaşamını sürdürmeye çalışmaktadır. Göçmen kadınların şiddet riski yönünden değerlendirilip uygun koruma önlemlerinin alınması önem taşımaktadır.

### 3.3 Erken Yaş Evlilik ve Adölesan Gebelik

Dünyada ve Türkiye'de zorunlu göçler bazı göçmen gruplar arasında erken yaş evlilik ve adölesan gebeliklerin artmasına neden olmuştur. Özellikle zorunlu göç esnasında, göç edilen bölgede yaşayan bireyler ile göçmen kadınlar arasında gerçekleştirilen başlık parasının da içinde olduğu erken yaş evlilikler önemli toplumsal ve sağlık sorunlarını beraberinde getirmiştir. Özellikle 13-15 yaş arasındaki genç kızların rızası olmadan evliliğe zorlanmaları beraberinde pek çok psikolojik ve cinsel sorunlara neden olmaktadır. Henüz çocukluk çağındaki kızlar istekleri dışında gerçekleştirilen yasal olmayan bu tür evliliklerle cinsel istismara, şiddete ve travmaya uğramaktadırlar (Orhan ve Senyücel 2015). Öte yandan, AFAD'ın 2014 yılında gerçekleştirdiği diğer bir çalışmada göçmen kadınların çoğunun kumalarının olduğu, erken yaşta evlilik nedeniyle adölesan gebeliklerin (13-14 yaş) fazla olduğu, annelik yaşının da oldukça düşük seviyede olduğu bildirilmiştir. Ayrıca yapılan evliliklerde kadın ve erkek arasındaki yüksek olan yaş farkı dikkat çekicidir (AFAD 2014). Yapılan nitel bir çalışmada göçmen genç kızın sözleri de durumun büyük ölçüde önemli olduğunun göstergesidir. Göçmen genç kızın sözleri şu şekildedir; "Göç eden kızlara sanki satılık ucuz bir eşyaymış gibi davranılıyor. Çalıştığım yerde işverenim göçmen bir arkadaşına bu işi yapmak zorunda değilsin, niye



çalışıyorsun? Dedi. Gel hadi seni oğluma alayım, evinin hanımı ol dedi. O da benim gibi göçmen olan arkadaşım hayır deyince, patronumuz 1000 lira ücret teklif ederek istediğini yaptırmaya çalıştı" (MAZLUMDER 2014). Kadınların ve genç kızların yaşama, özgürlük, üreme, karar verme, evlenme ve çocuk sahibi olma ve birçok insani hakkı kendi tarafından kullanılmalıdır. Hemşirelik mesleğini yerine getiren sağlık profesyonelleri bu noktada düzenlenecek eğitim programlarıyla göçmen toplumların bilinç düzeyini yükseltmeye yönelik girişimlerde bulunmalıdırlar. Ayrıca kamp ortamında veya düzenlenen yakın bölgedeki (varsa) göçmenlere yönelik okullara çocukluk çağındaki ve adölesan dönemdeki kız çocuklarının katılım oranlarının artışı destekler nitelikte çalışmalar planlanıp uygulanmalıdır.

### 3.4 Perinatal ve Postnatal Dönemde Bakım Yetersizliği, İstenmeyen Gebelik

Ülkemize zorunlu göç eden göçmen kadınlar, sosyo-kültürel inançları sebebiyle çok çocuk sahibi olmanın ailenin devamında etkili olduğuna inandıkları için aile planlaması hizmetlerinden gereğince faydalanmamaktadır (Aydın ve ark. 2017). Göçmen toplumlarda çok sayıda çocuk sahibi olmak erkeğin gücü kuvveti, var olan işlerinin devamlılığı şeklinde görülmektedir.

Türkiye’de yapılan bir çalışma da literatür verilerini destekler niteliktedir. Bu çalışmaya göre göçmenlerin gebelik sebeplerinin; erkeğin şansını sürdürmek, var olan arazinin ekilmesi, iş gücü ihtiyacı ve dini inançlarının olduğu saptanmıştır (Karakaya ve ark. 2017). Gümüş ve arkadaşları (2017) yaptıkları çalışmada Suriyeli göçmen kadınların %42,7’sinin en az beş tane çocuğu olduğu, aile planlaması yöntemleri kullanmadıkları ve bu konuda bilgi eksikliklerinin olduğunu belirlemiştir (Gümüş ve ark. 2017). Ayrıca Karakaya ve arkadaşları (2017) ise göçmen kadınların aile planlaması yöntemlerine ilişkin bilgi düzeylerinin düşük olduğunu ve herhangi bir aile planlaması yöntemi kullanma durumlarında sıklıkla “geri çekme yöntemini” tercih ettiklerini belirlemiştir (Karakaya ve ark. 2017). Aile planlaması hizmetlerinin kullanılmaması ya da ulaşılamaması gibi durumlar göçmen kadınlarda doğurganlık artışı, istenmeyen gebelikler, anne ve bebek ölümlerini artırmaktadır (TTB 2016). Göçmen kadının gebelik boyunca aldığı doğum öncesi bakım yetersizlikleri

anne ve bebek sağlığı açısından olumsuzluklara (gestasyonel diyabet, kanama, genital hasar ve sezaryen) neden olmaktadır (Aydın ve ark. 2017).

Göçmen kadınlarda aile planlaması yöntemlerinin kullanımı ile ilgili olumsuzlukların yanı sıra birçok gebe kadının doğum öncesi ve sonrasında bakım hizmeti almadığı ya da bu hizmetlere ulaşamadığı belirlenmiştir. Göçmen kadınların 2012 yılında, %81’inin ve 2013 yılında %82’sinin doğumlarını yaşadıkları kamp ortamında gerçekleştirdikleri ve doğumların yaklaşık %20’sinin ise sağlık personeli olmaksızın kamp haricindeki kadınların yardımıyla gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Göçmen kadınların büyük oranda doğurgan çağda olmaları (27-29 yaş), sosyo-kültürel değerlere bağlı aile planlaması yöntemlerini kullanmak istememeleri, özellikle kampta ve barınaklarda yaşayan kadınlarda doğurganlık oranının yükselmesine neden olmaktadır (AFAD 2014). Göçmen kadınlarda doğurganlık oranının artması, prenatal ve postnatal doğum hizmetlerinin yeterince alınmaması ya da hizmetlere ulaşamama, buna bağlı sağlıksız koşullarda sağlık personeli olmadan gerçekleşen doğumlar, ana-çocuk sağlığının bozulmasına ve hastalık, sakatlık ve ölüm oranlarının artmasına neden olan önemli etmenlerdir. Yapılan çalışmalarda Suriye’den göç eden gebe mülteci kadınların %26,7’sinin doğum öncesi bakım almadıkları, %47,7’sinin düşük ya da abortus yaptıkları, %26’sinin doğumlarının erken doğumla sonuçlandığı ve %50’sinin yeni doğanlarının yoğun bakıma gereksinimi olduğu belirlenmiştir (Şimşek ve ark. 2015; Büyüktiryaki ve ark. 2015). Yaşanılan bu durumların önlenmesi için mülteci kadınların sağlık imkânlarına ulaşımındaki olumsuzluklar giderilmeli kadınlara kültürlerine uygun bir yaklaşım sergilenmelidir. Bu bakış açısı içerisinde mülteci kadınlara gerek aile sağlığı merkezleri gerekse de ev - kamp ziyaretleri yapılarak mevcut istatistiksel sorunlar iyileştirilmelidir (Aydın ve ark. 2017).

### 3.5 Göçmen Kadın ve Ruh Sağlığı

Göç etmek zorunda kalmış her kadın, aile bireylerinin tümünü ya da bir kısmını, doğup büyüdükleri memleketlerini kaybetmişlerdir (Başterzi 2017). Daha göç sürecinin başlarında böyle bir trajedi ile karşılaşan kadın için göç olayı emosyonel açıdan çökkün olarak başlamaktadır.



Göçmen kadınların erkeklere oranla daha fazla ruhsal sorun yaşadığı, göçün zorunlu olması durumunda sorunlarının arttığı bildirilmiştir. Göçmen kadınlarda psikoz, depresyon, posttravmatik stres bozukluğu ve diğer ruhsal sorunların arttığı gözlenmektedir (Başterzi 2017). Yapılan çalışmalarda göçmen kadınların stres karşısında baş etme yetilerinin göç etmeyen kadınlara oranla daha yetersiz olduğu bildirilmiştir (Topçu ve Beşer, 2011). Göç alan yerdeki kişilerde ise güvensizlik, korku ve kaygı duygusu, önyargı gibi durumlar da ortaya çıkabilmektedir (Aydın ve ark. 2017).

Ruhsal durum menstrual siklusu etkileyen ciddi faktörlerdendir. Göçmen kadınların yaşadığı korku, şok ve stresli emosyonel durumlar adet düzensizliklerine neden olabilmektedir. Savaş sonrası kadınlarda menstruasyon anormalliği oranının %10-35 arasında değiştiği ve menstrual düzensizliğinin savaşa maruz kalma süresi ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Göçmen kadınların menopoza girme yaşının mülteci olmayan kadınlara oranla anlamlı olarak düşük olduğu bildirilmiştir (Balic ve ark. 2014).

Göçmen kadınların emosyonel durumlarını etkileyen tüm bu nedenlerden dolayı göçmen kadının biyopsikososyal açıdan ele alınıp, bütüncül bir bakım verilmesi önemlidir.

#### **4. Ülkemizde Göçmenlere Yönelik Verilen Sağlık Hizmetleri ve Hemşirenin Rolü**

Ülkemizde göçmenlere yönelik verilecek olan sağlık hizmetleri kanun ile belirlenmiştir. Sığınmacılara ilişkin, 6458 sayılı Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanununun 91. Maddesi uyarınca Resmî Gazete 'de yayımlanan Geçici Koruma Yönetmeliği altında korumaya alınmışlardır. Bu kanuna göre geçici korunanlara verilecek bakımların AFAD tarafından yürütülmesi kararlaştırılmıştır. Bu kanun uyarınca Bakanlar Kurulu tarafından doğurganlık çağındaki tüm göçmen kadınlara yönelik olarak gebelik, doğum izlemi ve aile planlaması hizmetlerinin aynen verilmesine karar verilirken aynı zamanda şiddet mağduru olan göçmen kadınlara yönelik gerekli tüm önlemlerin alınması kararlaştırılmıştır (AFAD 2014).

Göçmenler verilecek sağlık bakım hizmetlerinden sorumlu olan AFAD'ın (2014) yapmış olduğu bir çalışmada, kamplarda hayatını devam ettiren mülteci kadın ve erkeklerin büyük çoğunluğu ülkemiz tarafından verilen sağlık hizmeti olanaklarından

"memnun" veya "çok memnun" olduklarını göstermiştir. Göçmen gruplara sağlık hizmetlerinin sunumunda bazı durumlarda farklı dil, kültür ve inanç gibi faktörlerin farklılığı zorlukların yaşanması neden olabilmektedir. Bu durumda sağlık hizmeti sunumunda kültürler arası yaklaşımın farkında olunması ve bu doğrultuda hizmetlerin sunulması büyük önem taşımaktadır. Farklı kültürlerdeki bireylere sağlık hizmeti sunumunda hemşirelere büyük rol ve sorumluluk düşmektedir. Özellikle hemşirelerin, göçmen kadınlara ilişkin sağlık hizmetlerinde transkültürel hemşirelik yaklaşımını benimsemeleri ve o doğrultuda bakım hizmeti sağlamaları göçmen kadınların sağlığının geliştirilmesi ve bakım kalitesinin artırılması açısından büyük önem taşımaktadır (AFAD 2014; TTB 2016).

Hemşirelik mesleği hasta veya sağlıklı tüm bireylere yaklaşım açısından en yakın konumda bulunmaktadır. Bu sayede hemşireler, göçmen kadınların yaşadığı sorunları en yakından, uygun iletişim teknikleriyle öğrenip çözümlenmeye yönelik primer girişimlerde bulunabilmektedir.

#### **5. Transkültürel Hemşirelik Yaklaşımı**

Göçmen kadınların sağlığının sürdürülmesi ve geliştirilmesi basamaklarında hemşirelere önemli rol ve sorumluluklar düşmektedir. Hemşireler, riskli gruplar arasında yer alan mültecilerin sağlığının sürdürülmesi, geliştirilmesi konularında farkındalık yaratmalı ve sağlık açısından ne durumda olduklarını sentezleyerek, göçmen sağlık hizmetlerine ulaşmalarında önemli belirleyicilerden olmalıdır (Gümüş ve Bilgili 2015).

Hemşire, göçmen kadının aile içi süreçlerini, sosyoekonomik durumlarını, kültürel inanç ve uygulamaları, toplumsal cinsiyet rolleri, dil ve iletişim becerileri hakkında geniş bilgiye ulaşmış olmalıdır. Tüm bu veriler ışığında göçmen kadını yargılamadan transkültürel hemşirelik yaklaşımı gereğince bakım vermelidir (Aydın ve ark. 2017).

Hemşirelerin kültürel farklılıkları, kültürel çatışmaları belirlemesi ve etkili bir biçimde bakım verebilmesi için öncelikle kendini iyi tanıması ve farklı kültürdeki bireylerin bakımını sağlamada mevcut kültürel tutumlarının ne olduğunu bilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda hemşire, transkültürel hemşirelik yaklaşımıyla birlikte göçmen kadınların uyum

sürecinde karşılaştıkları problemleri azaltarak (dil, inanç, geleneksel uygulamalar vb.) etkili bakım hizmetinden yararlanması sağlamalı ve hizmetten kaynaklanabilecek olumsuzlukları önlemelidir (Arabacı ve ark. 2016).

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Savaş, yoksulluk gibi kadının iradesi dışında gerçekleşen olaylar sonucunda kadın doğup büyüdüğü topraklardan, alışmış olduğu düzenden uzaklara göç etmek durumunda kalmaktadır. Zorluklarla karakteristik olan göç dönemiyle birlikte kadınlar birçok alanda sıkıntılar yaşamaktadır. Bazı gelişmemiş/ sosyo kültürel düzeyi düşük toplumlarda kadına hak ettiği statü verilmediği gibi değersiz bir eşya muamelesi yapıldığı bilinmektedir. Göçmen kadınlarda bu durum daha da artış göstermektedir (CYBE, cinsel istismar, erken yaşta evlilikler vb.). Göçmen kadınlar üzerinde yapılan çalışmalar derlendiğinde karşılaştıkları sorunların önemli bir kısmını üreme sağlığı problemleri oluşturduğu görülmektedir.

Göçmen kadınların daha düşük düzeyde üreme sağlığı davranışlarında bulunmalarının nedenleri; kültürel farklılıklar, ekonomik yetersizlikler, bilgi eksiklikleri, ataerkil özellik göstermek, dil engelidir. Göçmen kadınların yaşadıkları bu problemler planlanacak uygun sağlık tarama ziyaretleri, bilgilendirme etkinlikleri (aile planlaması, CYBE vb.), bilinç düzeyini arttıracak kampanyalar (kız çocuklarının okula devam edebilmesi vb.), üreme sağlığını değerlendiren tarama testleri (Pap smear, Elisa vb.) ile iyileştirilebilir. Ayrıca göçmen kadınların prenatal ve postnatal dönemde yeterli bakımı almaları sağlanmalıdır. Doğumun bir sağlık merkezinde sağlık profesyoneli tarafından gerçekleştirilmesi önem taşımaktadır, bu yönde göçmenlere yönelik daha etkin sağlık bakım hizmeti programları geliştirilmelidir. Hemşirelerin göçmen kadına olan yaklaşımları kültürel değer ve inançlarına saygı gösteren kültürel relativizm bakış açısı ile olmalıdır. Hemşirelerin bu tutumu sayesinde göçmen kadınların bakım alma isteklerinde muhtemel artış olacaktır.

### YAZARLIK KATKISI

Araştırma Dizaynı: DA, MTA; Veri Toplama: DA, MTA; Literatür Araştırması: MTA, DA; Makale Yazımı: MTA, DA

### ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

### FİNANSAL DESTEK

Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

### KAYNAKLAR

- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD). (2014). <https://www.afad.gov.tr/25296-Suriye-Raporlari> Erişim Tarihi: 11.09.2020.
- Arabacı Z, Hasgül E, Serpen AS. (2016). Migrant Women And Migration's Effect On Women's Health In Turkey. Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi, (36), 129-144.
- Artelt T, Kaase M, Scheithauer S. (2017). Challenges Regarding Infectious Diseases In Migrants. Der Gynäkologe, 50 (2), 134-138.
- Aydın C. (2017). Göçmenlerin Karşılaştıkları ve Neden Oldukları Bazı Psikolojik Sorunlar ve Çözüm Önerileri Üzerine Bir Analiz. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi, 305-316.
- Aydın R, Körükcü Ö, Kabukçuoğlu K. (2017). Bir Göçmen Olarak Anneliğe Geçiş: Riskler ve Engeller. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar- Current Approaches in Psychiatry, 9(3), 250-262.
- Balic D, Rizvanovic M, Cizek-Sajko M, Balic A. (2014). Age at natural menopause in refugee and domicile women who lived in Tuzla Cantonin Bosnia and Herzegovina during and after the war. Menopause, 2014; 21(7):721-5.
- Baş D, Arkant C, Muqat A, Arafa M, Sipahi T, Eskiocak M. (2015). Edirne'deki Suriyeli Sığınmacıların Durumu. 18. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi (Kongre Kitabı), Konya, 5-9 Ekim, 214- 215.
- Başterzi AD. (2017). Mülteci, Sığınmacı ve Göçmen Kadınların Ruh Sağlığı. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry 2017; 9(4): 379-387.
- Büyüktiryaki M, Canpolat E, Dizdar EA, Okur N, Şimşek GK. (2015). Neonatal outcomes of Syrian refugees delivered in a tertiary hospital in Ankara, Turkey. Conflict and Health, 9, 38-49.
- Can Yaşar M, İnal Kızıltepe G, Uyanık Ö, Özsüer S, Kandır A, Aslan V. (2014). Afyonkarahisar İlinde Zorunlu İkamet Eden Sığınmacı Kadınların Sosyal Destek Algılarının İncelenmesi. Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi, 2014; 33: 9-27.
- Glazier A, Gulmezoglu AM, Schmid GP, Moreno CG, Van Look PF. (2006). Sexual and reproductive health: a matter of life and death. The Lancet, 368, 1595-607.
- Gümüş Y, Bilgili N. (2015). Göçün sağlık üzerindeki etkileri. Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences, 18(1), 63-67.

- Gümüş G, Kaya A, Yılmaz SG, Özdemir S, Başbüyük M, Coşkun AM. (2017). Suriyeli mülteci kadınların üreme sağlığı sorunları. Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi, 3 (1), 1-17.
- International Organization for Migration (IOM). (2013). [Http://www.ohchr.org/Documents/Issues/Migration/WHO\\_IOM\\_UNOCHRPublication.pdf](http://www.ohchr.org/Documents/Issues/Migration/WHO_IOM_UNOCHRPublication.pdf)Erişim Tarihi: 12.12.2020.
- Islam MM, Gagnon AJ. (2016). Use of Reproductive Health Care Services Among Urban Migrant Women in Bangladesh. BMC Women's Health, 16, 15.
- Karakaya E, Coşkun AM, Özersoğan N, Yakıt E. (2017). Suriyeli Mülteci Kadınların Doğurganlık Özellikleri ve Etkileyen Faktörler: Kalitatif Bir Çalışma. The Journal Of International Social Research, 2017; 10 (48): 417-428. 31.
- Masterson A, Usta J, Gupta J, Ettinger A. (2014). Assessment Of Reproductive Health And Violence Against Women Among Displaced Syrians In Lebanon. BMC Women's Health, 2014; 14: 25.
- MAZLUMDER. (2014). <http://mazlumder.org/webimage/MAZLUMDER> Erişim Tarihi: 12.12.2020.
- Medecins Sans Frontieres (MSF). (2009). <http://www.msf.org/sites/msf.org/files/msf-no-refuge-access-denied.pdf> Erişim Tarihi: 12.12.2020.
- Orhan O, Senyücel SG. (2015). Suriyeli Sığınmacıların Türkiye'ye Etkileri, ORSAM Rapor (TESEV İş birliği ile), No: 195, 2015.
- Şimşek Z, Doğan F, Hilali NG, Özek B. (2015). Bir İl Merkezinde Yaşayan 15-49 Yaş Evli Suriyeli Kadınlarda Üreme Sağlığı Göstergeleri ve Hizmet İhtiyacı. 18. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi (Kongre Kitabı), Konya. 5-9 Ekim, 998-999.
- Topçu S, Beşer A. (2011). Health promoting life-styles among immigrant and Non immigrant women. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 4 (2), 56-62.
- Türk Tabipler Birliği (TTB). (2016). Savaş, Göç ve Sağlık. Türk Tabipleri Birliği Yayınları, Ankara.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2019). [http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1067](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1067) Erişim Tarihi: 11.09.2020.
- United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). (2017). <https://www.unhcr.org/partners/donors/589497d07/2017-regional-refugee-migrant-response-plan-europe-january-december-2017> Erişim Tarihi: 11.09.2020.
- United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). (2018). <https://www.unhcr.org/tr/unhcr-turkiye-istatistikleri> Erişim Tarihi: 11.09.2020.
- United Nations Population Fund (UNFPA). (2015). <http://www.unfpa.org/migration> Erişim Tarihi: 11.09.2020.
- United Nations Population Fund (UNFPA). (2017). <https://www.unfpa.org/swop-2017> Erişim Tarihi: 11.09.2020.

## The Dogs Liver Damage and MicroRNA-122

Aliye SAĞKAN ÖZTÜRK

Department of Internal Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, University of Hatay Mustafa Kemal, Hatay, TURKEY

ORCID: 0000-0003-1037-6733

### ABSTRACT

MicroRNAs, a single stranded RNA molecules encoded by the genome, are non-coding RNAs found in all eukaryotic cells and play roles in biological processes such as development, differentiation, apoptosis and growth. MicroRNAs are expressed in many tissues and their uncontrolled increase / decrease in the cell may be related to the damage that occurs in these tissues. MicroRNAs can be specific biomarkers for many diseases due to their high levels of detection in systemic circulation after tissue damage and their extraordinary stability. One of them, miR-122, is a validated biomarker that can be detected in the blood after liver damage in humans. Classical liver function tests (aminotransferases) in dogs, as well as in humans, may be insufficient, especially in revealing chronic liver damage. The reason for this is that aminotransferases are in the reference range, mostly due to the decrease in the number of hepatocytes. Liver biopsy, which is the gold standard in staging liver diseases, is an invasive method and has various complications. For these reasons, the effectiveness of miR-122 in revealing liver damage, especially in advanced and clinical symptoms, has been a research topic in recent years. The aim of this review is to evaluate of miR-122 for some liver diseases and neoplasms in dog.

**Key words:** Dog, Liver Damage, miR-122.

## Köpeklerde Karaciğer Hasarı ve MikroRNA-122

### öz

Genom tarafından kodlanan tek iplikli RNA molekülü olan mikroRNA'lar tüm ökaryotik hücrelerde bulunan kodlama yapmayan RNA'lardan olup, gelişim, farklılaşma, apoptoz ve büyüme gibi biyolojik süreçlerde rol oynamaktadır. MikroRNA'lar pek çok dokuda ifade edilmekte ve hücre içerisinde kontrolsüz şekilde artma / azalmaları bu dokularda meydana gelen hasarla ilişkili olabilmektedir. MikroRNA'ların doku hasarından sonra sistemik dolaşımında yüksek seviyelerde tespit edilebilmesi ve olağanüstü kararlılıkları nedeniyle pek çok hastalık için spesifik biyobelirteç olabilir. Bunlardan biri olan miR-122, insanlarda karaciğer hasarından sonra kanda belirlenebilen doğrulanmış bir biyobelirteçtir. İnsanlarda olduğu gibi köpeklerde de klasik karaciğer fonksiyon testleri (aminotransferazlar) özellikle kronik karaciğer hasarını ortaya koymada yetersiz kalabilmektedir. Bunun nedeni çoğunlukla hepatosit sayısındaki azalmaya bağlı olarak aminotransferazların referans aralığı içinde olmasıdır. Karaciğer hastalıklarının evrenmesinde altın standart olan karaciğer biyopsisi ise invaziv bir yöntem olup çeşitli komplikasyonları vardır. Bu sebeplerden dolayı karaciğer hasarının özellikle ileri ve klinik bulgu göstermeyen dönemde ortaya konulmasında miR-122'nin etkinliği son yıllarda bir araştırma konusu olmuştur. Yapılan bu derlemenin amacı köpeklerde bazı karaciğer hastalıkları ve neoplazilerinde miR-122'nin değerlendirilmesidir.

**Anahtar kelimeler:** Karaciğer Hasarı, Köpek, miR-122.

## GİRİŞ

### MikroRNA

MikroRNA (miRNA) genom tarafından kodlanan, yaklaşık 22 nükleotit uzunluğunda tek iplikli RNA molekülü olarak ifade edilen ve gen ifadesinin düzenlenmesinde rol oynayan non koding RNA'lardandır. Non-coding ifadesi miRNA'ların kodlamayan RNA'lar (ncRNA) olduğunu, yani DNA'dan transkripsiyonu gerçekleştirilip proteine çevrilmeyen genler tarafından kodlandığı anlamını taşımaktadır (Ambros 2004).

MikroRNA yolağı transkripsiyon, nükleer olgunlaşma, çekirdek dışına aktarım ve sitoplazmik kırılmayı içermektedir. mikroRNA'ları kodlayan bölgeler öncelikle 60-70 baz çiftlik transkriptler halinde, saç tokası benzeri öncül pri-miRNA'lar halinde sentezlenir. Ardından bu Pri-miRNA'lar çekirdek içerisinde RNaz III tip enzim olan Drosha-Pasha (insan DGCR8) protein kompleksi tarafından kesilerek pre-miRNA'yı oluştururlar. Pre-miRNA bir nükleer transport reseptörü olan exportin-5 (EXP-5) yardımıyla sitoplazmaya taşınır. Sitoplazma içerisinde pre-miRNA Dicer ve eş protein ile (Drosophila R2D2, insan TRBP) saç tokası yapısını keserek, kısa çift iplikli dubleks miRNA'lara dönüşür ve bu dubleksin bir ipliği olgun miRNA olarak görev yaparken, diğeri nükleazlar tarafından parçalanır (O'Brien ve ark. 2019). Fakat bilinen tüm mikroRNA'lar bu klasik yolak ile (canonical) üretilmemektedir. Klasik olmayan yolak, mRNA'yı kodlayan konakçı genlerin intronlarında bulunan bir tür mikroRNA olan mirtron adı verilen kısa hairpin yapısıdır. Mirtronlar intronların splicing (ekleme) yolu ile meydana getirilirler ve gen ekspresyonunda işlevleri vardır (Westholm ve Lai 2011).

Tüm ökaryotik hücrelerde bulunan ncRNA'ların bir sınıfı olan miRNA'lar hedef mRNA'ların translasyonel baskılanmasına ve gen sessizleşmesine yol açarak biyolojik süreçte (gelişim, farklılaşma, apoptoz, büyüme ve metabolizma) önemli bir rol oynamakta ve hücre içerisindeki kontrolsüz şekilde azalma/ artışları birçok hastalıkla ilişkilendirilmektedir (Ardekani ve Naeini 2010). miRNA genlerinin yaklaşık %50'si protein kodlayan genlerin intronlarında veya kodlamayan RNA transkriptleri içinde yer alır. İnsanlarda 2,588 miRNA'nın, insan genlerinin % 60'ından fazlasını düzenlediği ve hücre büyümesi ve hücre ölümünde hücreselele aktivitelere her

yönden katıldığı tahmin edilmektedir (Saini ve ark. 2007). miRNA'ların gen düzenleyici ağların vazgeçilmez bir bileşeni olması nedeniyle, hastalıkların patogeneğinde de önemli bir yere sahip olabileceği ve pek çok hastalığın tanı ve tedavisinde büyük rol oynayacağı düşünülmektedir (Ardekani ve Naeini 2010).

MikroRNA'lar doku hasarından sonra sistemik dolaşımda yüksek seviyelerde tespit edilebilmektedir. Bu da miRNA'ların hücreselele hasarın ardından salındığını düşündürmektedir. Olağanüstü kararlılıkları, biyolojik sıvılarda tespit kolaylığı ve dokuya özgü ekspresyon modelleri nedeniyle miRNA'lar organ hasarının spesifik biyobelirteçleri olma potansiyeline sahiptir (O'Brien ve ark. 2019). İnsanlarda miRNA'lar, hepatit C (miR-122) ve çeşitli kanser türleri dahil olmak üzere pek çok hastalık için birer biyobelirteç olabilirler (Hayes ve Chayama 2016).

Doku mikroRNA'larının doğrudan ölçümü invaziv yöntemlerle elde edilmesi açısından biyobelirteç olarak elverişsizdir. Öte yandan, serum mikroRNA'larının ölçümü çok daha az müdahale gerektirmektedir. Karaciğer gibi bazı organ ve dokulardaki mikroRNA seviyeleri bazı mikroRNA'lar için serum seviyeleri ile ilişkilidir (Shwetha ve ark. 2013). Karaciğerden gelen mikroRNA'lar seruma apoptoz ve nekroz yoluyla pasif olarak veya ekzozomların ve viral partiküllerin salgılanması yoluyla aktif olarak girebilir (Novellino ve ark. 2012).

MikroRNA'lar serum ve dokunun yanı sıra plazma, idrar, tükürük ve beyin omurilik sıvısında da belirlenebilir ve nispeten stabildir (Cortez ve ark. 2011). Serbest RNA, RNazlar tarafından hızla bozulur ve tipik olarak kısa bir yarı ömre sahiptir. Olgun mikroRNA'lar ise çok daha kararlıdır ve normalde protein argonaute-2 (AGO2) veya diğerelele argonaute proteinleri ile kompleks haldedir. Bu nedenle dondurulmuş numuneler önemli bir bozulma olmadan miRNA analizleri için saklanabilir. Dolaşımdaki mikroRNA'lar, vezikül içermeyen ribonükleoprotein kompleksleri olarak, Hepatit B Virüs yüzey antijeni (HBsAg) partikülleri içinde veya ekzozomlar / mikroveziküller içinde yer alabilir veya taşınabilirler. Ancak serum mikroRNA'lar tipik olarak ekzozomlarda bulunmaktadır (Arroyo ve ark. 2011, Novellino ve ark. 2012).

İnsanlarda olduğu gibi hayvanlarda da miRNA'lar hemen



hemen hücresel sürecin her aşamasında yer alıp, yine hayvanlarda da gelişim, hücre farklılaşması ve homeostaz için gereklidir (Gebert ve MacRae 2018). miRBase'de (v.21) köpekler için 453, sıçanlar için 765 ve insanlar için ise 2588 açıklamalı olgun miRNA dizisi vardır. Köpek miRNA doku atlası, biyobelirteç keşfi için bir kaynak sağlar. Bununla birlikte, köpek miRNA ekspresyonu veya sekansların açıklamaları hakkında çok az şey bilinmektedir. Son çalışmalar, kemirgen türlerinde ve insanlarda miRNA doku ekspresyonuna odaklanırken, köpekler için önemli bir miRNA veri eksikliği vardır. Oysaki Beagle ırkı köpekler insanlarda ilaç güvenliğinin değerlendirilmesi için önemli bir türdür. Köpekte dokuya özgü yaralanmanın miRNA biyobelirteçlerinin belirlenmesi, insanlarda kullanımı amaçlanan kimyasal bileşiklerin potansiyel olarak olumsuz etkilerinin tahmini ve izlenmesine büyük katkı sağlayacaktır (Koenig ve ark. 2016).

### **Karaciğer Hasarı ve MikroRNA-122**

Çoğu miRNA, memeli türleri arasında dokuya özgü ekspresyon gösterir. Örneğin farelerde, sıçanlarda, köpeklerde ve insanlarda karaciğer hasarından sonra kanda saptanabilen miR-122 gibi doğrulanmış biyobelirteç örnekleri vardır (Oosthuyzen ve ark. 2018).

Son yıllarda köpeklerde karaciğer hasarının belirlenmesinde mikroRNA'ların kullanımı hepatik mikrozomal fonksiyonun kantitatif değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır (Lidbury ve Suchodolski 2016). Karaciğere özgü miR-122'nin, gen ekspresyonunu etkileyerek hepatositlerde hücresel homeostazın sürdürülmesinde, hepatik inflamasyonu, tümör baskılamasını ve lipid metabolizmasını azaltmada önemli işlevleri olduğu bilinmektedir (O'Brien ve ark. 2019). Ek olarak, miR-122 hem plazma hem de karaciğer demir değerlerini düzenler (Castoldi ve ark. 2011) ve karaciğer dışı dokularda neredeyse hiç eksprese edilmez (Landgraf ve ark. 2007). Sağlıklı köpeklere kıyasla fibrotik, inflamatuvar ve neoplastik etiyolojilere sahip karaciğer hastalıklarında, alanin transaminaz (ALT) düzeyleri ile kıyaslandığında miR-122 konsantrasyonları artmış ve karaciğer hasarı için spesifik biyobelirteç olarak kabul edilmiştir (Oosthuyzen ve ark. 2018).

Karaciğer hasarında köpeklerdeki iki miRNA miR-122 (yüksek doku hassasiyeti) ve ters tamamlayıcı miR-3591'dir. Bunun

dışında miR-885'teki yükselmelerde miR-122 gibi karaciğer ile ilişkilendirilmiştir. Hatta ALT ve AST'deki artışlarla bu miRNA artışları korelasyon göstermiş ve bu korelasyon hafif ila orta dereceli hepatoselüler nekrozla doğrulanmıştır. Ancak köpekte bu korelasyon miR-885'te miR-122'den daha yüksek bulunmuş bu iki miRNA'nın köpeklerde karaciğer hasarının potansiyel biyobelirteçleri olarak kullanımını onaylamıştır (Koenig ve ark. 2016).

Alanin transaminaz, aspartat transaminaz (AST),  $\gamma$ -glutamil transpeptidaz (GGT) ve  $\alpha$ -fetoprotein gibi serum karaciğer enzim seviyelerindeki değişimler karaciğer fonksiyonu hakkında bilgi sağlar. Ancak bu enzimler böbrek, kas ve kemik gibi bazı dokulardan da salınması nedeniyle sınırlı özgüllüktedir ve daha karmaşık yorumlama gerektirir. Ayrıca bunlar karaciğer hastalıklarında tedavi sırasında kullanılabilmesine rağmen ileri aşamaya kadar tespit edilemeyen hepatoselüler karsinom (HCC) gibi neoplastik hastalıklar için daha erken tespit edilebilen ve hassasiyeti yüksek biyobelirteçlere ihtiyaç duyulmaktadır (Hayes ve Chayama 2016). Enzimlerin tersine birçok mikroRNA, doku veya organa özgü şekilde ifade edilmesi mikroRNA'ların biyobelirteç olarak daha yüksek özgüllüğe sahip olma olasılığını ortaya koyar. Serumdaki mikroRNA'ların varlığı ve potansiyel biyobelirteç olarak kullanımları ilk olarak Lawrie ve ark. (2008) tarafından diffüz büyük B hücreli lenfomadaki rolleri hakkında yapılmış ve diğer pek çok çalışma bunu takip etmiştir.

Yine karaciğer hasarının klinik biyokimyada en önemli göstergelerinden olan transaminazlar ile miR-122'nin karşılaştırıldığı bir çalışmada, ALT seviyelerinin henüz yükselmediği durumlarda minimal karaciğer hasarı ile miR-122 artışları korelasyon göstermiştir. Bu nedenle miR-122'nin standart karaciğer fonksiyon testlerinden daha hassas olabileceği ifade edilmiştir. ALT yükselmesinden önce miR-122 seviyelerinde belirlenen artış erken bir biyobelirteç olabileceğini ortaya koymaktadır (Starckx ve ark. 2013).

Köpeklerde yaygın bir karaciğer hastalığı olan kronik hepatit (CH), hepatoselüler apoptoz veya nekroz ile değişken bir inflamatuvar hücre infiltrasyonu ve fibrozis ile karakterizedir ve özellikle Labrador Retriever ırkı hastalığa duyarlıdır (Shih



ve ark. 2007, Poldervaart ve ark. 2009). Alanin aminotransferaz (ALT), genellikle karaciğere en spesifik enzim olarak kabul edilmesine rağmen, yukarıda da ifade edildiği gibi hepatiti tespit etme duyarlılığı düşüktür. Ayrıca ilerlemiş fibrozda ALT aktivitesi, hepatosit sayısındaki azalma sonucunda referans aralığı içinde olabilir (Dirksen ve ark. 2017).

Pek çok kronik karaciğer hastalığında karaciğer biyopsisi teşhis için altın standarttır ve nekroinflamatuvarın derecesi ve fibrozun evrenmesini histopatolojik olarak puanlanabilir. Buradaki karaciğer fibroz ifadesi ise hücre dışı matriks (ECM) proteinlerinin artan birikimi olarak tanımlanmaktadır (Favier, 2009). İnvaziv ve bazı riskler taşımasına rağmen histopatolojik değerlendirme sadece tanı koymak için değil, aynı zamanda tedavi sırasındaki değişiklikleri izlemek için de gerekli olabilmektedir (Lidbury ve Suchodolski 2016). Bu nedenle, hastalık şiddetini değerlendirmede kullanılmak üzere, minimal invazif olabilecek biyobelirteçlerin arayışı CH'li köpekler için devam etmektedir. Son zamanlarda, dolaşımdaki miR-122'nin Labrador Retriever'larda karaciğer hasarı ve hepatik bakır birikimi için miR-122'nin serum düzeylerindeki artışlar ALT'den daha spesifik ve hassas bir biyobelirteç olarak kabul edilmiş ve miR-122'nin hepatopatilerin erken dönem teşhisi ve etkili bir tedaviye de olanak sağlayacaktır (Dirksen ve ark. 2016b). Ek olarak, köpeklerde parankimal, biliyer ve neoplastik hepatobiliyer hastalıkları ayırt etmek için dolaşımdaki mikroRNA'lardan oluşan bir panel kullanılabilir (Dirksen ve ark. 2016a).

Köpeklerde dolaşımdaki spesifik mikro RNA'lar ile fibrozisin ilerlemesi arasındaki ilişki ilk defa Sakai ve ark. (2019) tarafından ortaya konulmuştur ve miR-122 ve miR-29a konsantrasyonlarının köpek CH'nin derece ve evrenmesinin yanı sıra tedavi ve prognozunun da izlenmesi için yararlı birer belirteç olacağı ifade edilmiştir (Sakai ve ark. 2019). Bir diğer çalışma miR-122 primer hepatitisin akut formu ve kronik aktif hepatitide (CAH) önemli ölçüde eksprese edilirken, miR-21'in sadece CAH'de artış gösterdiğini ortaya koymuş ve bu iki miRNA'yı hastalıkları birbirinden ayırt etmede kullanılabilecek yeni ve invaziv olmayan bir biyobelirteç olarak kabul etmişlerdir (El-Sebaey ve ark. 2020a).

Eman ve ark. (2018), serumda belirlenen hepatosit kaynaklı

miRNA-122'nin köpeklerde hepatosellüler hasarın saptanması için tanısız olarak özellikle aminotransferazların normal serum seviyelere indiği CH'lerde oldukça stabil bir göstergesi olduğunu ortaya koymuşlardır. Çalışmanın sonuçlarında serum miRNA-122 düzeyleri, ALT ve AST'de yükselmeye eşlik eden akut hepatitte önemli bir artış göstermenin yanı sıra normal düzeylerde ALT ve AST gözlenen kronik hepatitte de yükselmiştir.

Konjenital portosistemik şantlar (CPSS), köpeklerde hepatobiliyer sistemin en sık görülen vasküler anormalliyedir. CPSS, portal dolaşımdan gelen kanın (toksinler, hepatotrofik maddeler ve besinler ile birlikte) hepatik parankimi baypas etmesi ve doğrudan dolaşım sistemine karışmasına neden olur. Şant damarları cerrahi yolla tedavi edilmektedir. Serum miRNA'ları (cfa-miR-122, cfa-miR-34a, cfa-miR-21 ve cfa-miR-126) farklı CPSS gruplarında potansiyel olarak ifade edilebilirler ve her şant tipinde karaciğerde meydana gelen histopatolojik ve moleküler olayları belirleyebilmek için kullanılabilecek yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahip noninvaziv biyobelirteçler olarak kullanılabilirler (El-Sebaey ve ark. 2020b).

MiR-122 ekspresyonunun köpek birincil tümörlerinde (hepatosellüler karsinom-HCC) ve hücrelerinde azalır ve bu köpeklerde dolaşımdaki miR-122 ekspresyonunun, muhtemelen hasarlı hepatositlerden kan dolaşımına miR-122 salımı sonucunda artmaktadır (Hayes ve Chayama 2016).

MiR - 21, miR - 122, miR - 126, miR - 200c ve miR - 222'den oluşan bir mikroRNA paneli parankimal, biliyer ve neoplastik hepatobiliyer hastalıkları ayırt edebilir. Serum mikroRNA profili, köpeklerde çeşitli hepatobiliyer hastalıkların teşhisine yardımcı olmak için geleneksel teşhis yöntemlerine değerli bir katkı sağlayabilir. Ancak hastalığın ya da tümörün çeşidi bu miRNA'ların değişimlerinde önemli bir etkidir. Örneğin hepatosellüler adenoma'lı (HCA) köpeklerde bunlardan hiç birinde artış gözlenmemesine rağmen, lenfomalı köpeklerde sadece miR-21 ve miR-122 artmıştır. Kontrollere kıyasla lenfoma veya HCC'lu köpeklerde miR - 122'nin yukarı regülasyonu, köpeklerde neoplastik karaciğer hastalığı için potansiyel bir biyobelirteç olarak miR - 122'nin kullanılabileceğini göstermektedir (Dirksen ve ark. 2016a). Bir başka çalışmada

karaciğer tutulumu olan köpek multisentrik lenfomasında karaciğer hasarını ortaya koymak için miR-122'nin serum düzeylerini güvenilir, daha stabil, invaziv olmayan ve kolayca ölçülebilen tanısal biyobelirteç olarak kabul etmiştir (Ramadan ve ark. 2019). Lai ve ark. (2018) da HCC'da miR-122 aşağı regüle edildiğini ortaya koyarak bazı gen ve miRNA'ların köpek HCC'de anormal şekilde ifade edildiğini söylemişlerdir (Lai ve ark. 2018).

## SONUÇ

Çalışmaların sonuçları göz önünde bulundurulduğunda köpeklerde karaciğer hastalıklarında klasik karaciğer enzim testlerindeki değişimlerin hastalığın derecesi ve evrenmesinde yetersizdir. Kesin teşhis yöntemi olan histopatolojik değerlendirmeler ise invaziv olup bazı komplikasyonlara neden olmaktadır.

Özellikle kronik karaciğer hasarının genellikle uzun süreli ve sublinik seyirli olması, ALT'nin erken dönemde karaciğer hasarında artış gösterirken fibrozise kadar ilerleyebilen kronik dönemde normal seviyelerine gerilemesinden dolayı hepatoselüler hasarı gösteren daha güvenilir biyobelirteçlere ihtiyaç duyulmaktadır.

Güncel keşiflerden biri olan kodlanmayan RNA'lardan olan miRNA'lar karaciğer hastalıklarının teşhisinde son yıllarda noninvaziv bir yöntem olarak güvenle kullanılabilecektir. Ancak akut ve kronik karaciğer hasarında miR-122 seviyelerinde artış meydana gelmesine rağmen HCA gibi bazı karaciğer patolojilerinde artış gözlenmemesi, miR-122'nin yukarı ve aşağı regülasyonları hakkında daha kontrollü çalışmaların yapılması gerektiğini de ortaya koymaktadır.

## ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

## FİNANSAL DESTEK

Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

## KAYNAKLAR

Ambros V. (2004). The functions of animal microRNAs. *Nature*, 431(7006):350-5.

Ardekani AM & Naeini MM. (2010). The Role of MicroRNAs in Human Diseases. *Avicenna journal of medical*

*biotechnology*, 2(4):161-179.

Arroyo JD, Chevillet JR, Kroh EM, et al. (2011). Argonaute2 complexes carry a population of circulating microRNAs independent of vesicles in human plasma. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 108:5003-5008.

Castoldi M, Vujic Spasic M, Altamura S, et al. (2011). The liver-specific microRNA miR-122 controls systemic iron homeostasis in mice. *The Journal of Clinical Investigation*, 121:1386-1396.

Cortez MA, Bueso-Ramos C, Ferdin J, et al. (2011). MicroRNAs in body fluids—The mix of hormones and biomarkers. *Nat. Rev. Clin. Oncol*, 8:467-477.

Dirksen K, Burgener IA, Rothuizen J, et al. (2017). Sensitivity and specificity of plasma ALT, ALP, and bile acids for hepatitis in Labrador Retrievers. *J Vet Intern Med*, 31:1017-1027.

Dirksen K, Verzijl T, Grinwis GC, et al. (2016A). Use of serum microRNAs as biomarker for hepatobiliary diseases in dogs. *J Vet Intern Med*, 30:1816-1823.

Dirksen K, Verzijl T, van den Ingh TS, et al. (2016B). Hepatocyte-derived microRNAs as sensitive serum biomarkers of hepatocellular injury in Labrador retrievers. *Vet J*, 211:75-81.

El-Sebaey AM, Abramov PN, Borunova SM, (2020A) Cfa-miRNAs 122 and -21 as modern biomarkers of primary hepatitis in dogs. *RUDN Journal of Agronomy and Animal Industries*, 15(3):294-307.

El-Sebaey AM, Abramov PN, Abdelhamid FM, (2020B). Clinical Characteristics, Serum Biochemical Changes, and Expression Profile of Serum Cfa-miRNAs in Dogs Confirmed to Have Congenital Portosystemic Shunts Accompanied by Liver Pathologies. *Vet Sci*, 25:7(2):35.

Eman SR, Kubesy AA, Baraka TA, et al. (2018). Evaluation of hepatocyte-derived microRNA-122 for diagnosis of acute and chronic hepatitis of dogs. *Vet World*, 11(5):667-673.

Favier RP. (2009). Idiopathic hepatitis and cirrhosis in dogs. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 39:481-488.

Gebert LFR, MacRae IJ. (2019). Regulation of microRNA function in animals. *Nat Rev Mol Cell Biol*, 20(1):21-37.

Hayes CN, Chayama K, (2016). MicroRNAs as biomarkers for liver disease and hepatocellular carcinoma. *Int J Mol Sci*, 17:280.

Koenig EM, Fisher C, Bernard H, et al. (2016). The beagle dog MicroRNA tissue atlas: identifying translatable biomarkers of organ toxicity. *BMC Genomics*, 17:649.

Lai YC, Ushio N, Rahman MM, et al. (2018). Aberrant expression of microRNAs and the miR-1/MET pathway in canine

- hepatocellular carcinoma. *Vet Comp Oncol*, 16(2):288-296.
- Landgraf P, Rusu M, Sheridan R, et al. (2007). A mammalian microRNA expression atlas based on small RNA library sequencing. *Cell*, 129:1401-1414.
- Lawrie CH, Gal S, Dunlop HM, et al. (2008). Detection of elevated levels of tumour-associated microRNAs in serum of patients with diffuse large B-cell lymphoma. *Br. J. Haematol*, 141:672-675.
- Lidbury JA, Suchodolski JS, (2016). New advances in the diagnosis of canine and feline liver and pancreatic disease. *Vet J*, 215:87-95.
- Novellino L, Rossi RL, Bonino F, et al. (2012). Circulating hepatitis b surface antigen particles carry hepatocellular microRNAs. *PLoS ONE*, 7:e31952.
- O'Brien A, Zhou T, Tan C, et al. (2019). Role of Non-Coding RNAs in the Progression of Liver Cancer: Evidence from Experimental Models. *Cancers*, 11(11): 1652.
- Oosthuizen W, Ten Berg PWL, Francis B, et al. (2018). Sensitivity and specificity of microRNA-122 for liver disease in dogs. *J Vet Intern Med*, 32(5):1637-1644.
- Poldervaart JH, Favier RP, Penning LC, et al. (2009). Primary hepatitis in dogs: a retrospective review (2002-2006). *J Vet Intern Med*, 23:72-80.
- Ramadan ES, Kubesy AA, Baraka TA, et al. (2019). Expression of blood hepatocyte-derived microRNA-122 in canine multicentric lymphoma with hepatic involvement. *Vet Res Commun*, 43(4):231-238.
- Saini HK, Griffiths-Jones S, Enright AJ. (2007). Genomic analysis of human microRNA transcripts. *Proc Natl Acad Sci U S A*, 6;104(45):17719-24.
- Sakai M, Spee B, Grinwis GCM, et al. (2019). Association of circulating microRNA-122 and microRNA-29a with stage of fibrosis and progression of chronic hepatitis in Labrador Retrievers. *J Vet Intern Med*, 33(1):151-157.
- Shih JL, Keating JH, Freeman LM, et al. (2007). Chronic hepatitis in Labrador Retrievers: clinical presentation and prognostic factors. *J Vet Intern Med*, 21:33-39.
- Shwetha S, Gouthamchandra K, Chandra M, et al. (2013). Circulating miRNA profile in HCV infected serum: Novel insight into pathogenesis. *Sci. Rep*, 3:1555.
- Starckx S, Batheja A, Verheyen GR, et al. (2013). Evaluation of miR-122 and other biomarkers in distinct acute liver injury in rats. *Toxicol Pathol*, 41(5):795-804.
- Westholm JO, Lai EC. (2011). Mirtrons: microRNA biogenesis via splicing. *Biochimie*, 93(11):1897-904.